

⑰



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑰

Numéro de publication:

0 028 544
B1

⑫

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

④⑤

Date de publication du fascicule du brevet:
20.07.83

⑤①

Int. Cl.³: **E 05 D 11/10**

②①

Numéro de dépôt: **80401247.4**

②②

Date de dépôt: **02.09.80**

⑤④

Charnière à blocage sélectif.

③①

Priorité: **02.11.79 FR 7927156**

④③

Date de publication de la demande:
13.05.81 Bulletin 81/19

④⑤

Mention de la délivrance du brevet:
20.07.83 Bulletin 83/29

⑧④

Etats contractants désignés:
BE DE FR GB

⑤⑥

Documents cités:
FR-A-2 328 099
FR-A-2 392 268
FR-A-2 399 529

⑦③

Titulaire: **Adler S. A., 25/27, rue Etienne Marcel,
F-93500 Pantin (FR)**

⑦②

Inventeur: **Dondon, Jean, 107, avenue de la République,
F-78500 Sartrouville (FR)**
Inventeur: **Lorée, Georges Charles, 37, rue Jean Jaurés,
F-95440 Ecouen (FR)**
Inventeur: **Richer, Jean-Claude André, 227, rue d'Alésia,
F-75014 Paris (FR)**

⑦④

Mandataire: **Hoisnard, Jean-Claude et al, Cabinet Beau
de Lomenie 55, rue d'Amsterdam, F-75008 Paris (FR)**

EP 0 028 544 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Charnière à blocage sélectif

L'invention est relative à une charnière munie d'un dispositif de blocage sélectif de l'orientation relative des deux corps qui la constituent.

On connaît déjà des charnières comportant des dispositifs de maintien d'une orientation relative déterminée des corps les constituant.

C'est ainsi que la demande de brevet FR-A N° 2 392 268 représente une charnière constituée par un premier et par un deuxième corps montés pivotants l'un par rapport à l'autre, et par un doigt de blocage de la position relative desdits premier et deuxième corps qui

— est écarté radialement de l'axe de pivotement,

— est attelé au premier corps,

— en est en permanence solidaire en rotation,

— est monté coulissant sur ce premier corps dans une direction parallèle à l'axe de pivotement,

— a une extrémité libre qui est disposée en regard d'une face délimitant le deuxième corps, et

— est muni d'un organe de commande d'un coulissement l'écartant de ladite face, cependant que:

— au moins un logement est ménagé dans le deuxième corps, que chaque logement débouche dans ladite face du deuxième corps et est susceptible de recevoir au moins partiellement le doigt de blocage en une position relative déterminée des premier et deuxième corps, dite position de blocage,

— un organe élastique de rappel et attelé entre le doigt de blocage et l'un des premier et deuxième corps et a pour effet de pousser l'extrémité libre du doigt de blocage vers ladite face du deuxième corps susceptible de provoquer l'introduction automatique de ce doigt de blocage dans chaque logement, dans la position de blocage correspondante des premier et deuxième corps, et

— l'écartement maximal commandé par l'organe de commande du coulissement du doigt de blocage et au moins égal à la profondeur d'introduction du doigt de blocage dans chaque logement de manière à permettre, à partir d'une position de blocage, le déblocage de position des premier et deuxième corps.

Cette charnière connue est appliquée dans la réalisation d'une échelle pliante et assure de manière satisfaisante sa fonction, qui est de permettre à l'utilisateur le choix de l'orientation des deux parties mutuellement articulées d'une échelle, et l'automatisme du maintien de cette orientation dans plusieurs directions relatives prédéterminées.

Il peut être noté que, concernant l'application à une échelle articulée, la charnière antérieure est certainement suffisante, alors que pour d'autres applications, telles que notamment celles se rapportant au montage des portes battantes, et des volets pivotants de guichets, elle ne conviendrait pas, en raison non seulement de la commande de son déblocage par traction et non par poussée sur l'organe de commande, mais aussi de la dissymé-

trie de sa constitution qui rendrait nécessaire la réalisation de deux types de charnières distincts pour obtenir des charnières de droite et des charnières de gauche.

On connaît également un autre type de charnière, notamment représenté dans la demande de brevet FR-A N° 2 399 529. Une telle charnière ne permet pas l'obtention d'un automatisme simple du blocage car, contrairement à la charnière citée en premier, elle exige, pour passer d'une configuration de blocage à une autre, de dégager le doigt de blocage des logements des deux corps montés à pivotement relatif. Il est certes possible de retrouver visuellement et par commande manuelle de l'utilisateur une nouvelle configuration de blocage, mais l'avantageux automatisme de la première charnière n'a pas été conservé, ce qui peut déjà être une gêne pour l'utilisation de l'échelle pliante à laquelle est appliquée la charnière de la demande FR-A N° 2 399 529 mais serait un inconvénient rédhibitoire pour d'autres applications, par exemple pour des portes battantes.

Il peut enfin être noté qu'existe une certaine symétrie de montage du dispositif de blocage de la charnière de la deuxième demande de brevet précitée qui pourrait éventuellement permettre, avec le même dispositif, de réaliser une charnière de droite ou une charnière de gauche, au choix.

L'invention entend remédier aux inconvénients des charnières connues en complétant la charnière de la demande FR-A N° 2 392 268 pour permettre une commande aisée du déblocage par poussée, et en la concevant pour permettre, sans usinage supplémentaire, éventuellement au moment même de l'utilisation, le choix du montage de cette charnière en tant que charnière de droite ou charnière de gauche.

Selon l'invention, le doigt de blocage est rendu axialement solidaire d'un arbre de pivotement lié en rotation avec le premier corps et sur lequel le deuxième corps est articulé de telle sorte qu'une poussée exercée, par l'intermédiaire de l'organe de commande, sur ledit arbre de pivotement entraîne le dégagement du doigt de blocage du logement partiqué par le deuxième corps, assurant ainsi le déblocage de la charnière et permettant le pivotement des deux corps l'un par rapport à l'autre avant d'atteindre une autre position bloquée.

Les avantageuses dispositions suivantes sont, en outre, préférentiellement adoptées:

— le doigt de blocage est supporté par une pièce qui est distincte de l'arbre de pivotement et qui en est rendue solidaire;

— l'arbre de pivotement comporte une extrémité filetée sur laquelle est vissée ladite pièce support du doigt de blocage, le vissage correspondant constituant le moyen de solidarisation de ladite pièce avec l'arbre de pivotement;

— un contre-écrou coopère avec ladite extrémité de l'arbre de pivotement et avec ladite pièce support du doigt de blocage, pour bloquer cette

pièce support en une position réglable par rapport à l'arbre de pivotement;

— l'extrémité de l'arbre de pivotement opposée à ladite extrémité filetée est conformée en un poussoir qui constitue l'organe de commande du coulisement du doigt de blocage;

— d'une part, le poussoir est disposé en regard d'une cavité, ménagée dans le premier corps, qui débouche dans une face, dite de commande de la poussée, de ce premier corps et à l'intérieur de laquelle ledit poussoir est susceptible de pénétrer, sous l'effet d'une poussée, jusqu'à au moins affleurer ladite face de commande de la poussée et, d'autre part, ladite pièce distincte de l'arbre de pivotement est, en l'absence de poussée sur le poussoir, en appui sous l'effet de l'organe élastique de rappel sur une face, dite de butée, du premier corps, le poussoir étant alors disposé en saillie par rapport à la face de commande de la poussée en en étant écarté d'une distance réglable au moyen dudit vissage;

— le doigt de blocage est monté coulissant dans un logement qui est ménagé dans le premier corps et qui est conformé pour maintenir une orientation radiale déterminée dudit doigt de blocage par rapport audit premier corps;

— le premier corps comprend au moins deux branches qui s'étendent perpendiculairement à l'axe de l'arbre de pivotement et entre lesquelles est disposée au moins une partie du deuxième corps, cependant que le doigt de blocage est constitué par un ergot cylindrique qui s'étend parallèlement à l'axe de l'arbre de pivotement, tout en étant distinct de ce dernier, et est monté coulissant dans un logement qui est ménagé dans le premier corps et est conformé pour maintenir une orientation radiale déterminée dudit doigt de blocage par rapport audit premier corps, les deux branches du premier corps étant munies d'au moins une paire de trous traversants alignés, l'un quelconque desdits trous constituant ledit logement de coulisement du doigt de blocage dans le premier corps, et

— le premier corps est symétrique par rapport au plan perpendiculaire à l'axe de l'arbre de pivotement et équidistant des faces internes des deux branches de ce premier corps.

La nouvelle charnière présente les avantages suivants:

— elle permet déjà l'obtention de l'automatisme de blocage de la charnière de la demande FR-A N° 2 392 268;

— elle possède en outre une commande de déblocage par poussée qui lui confère une simplicité d'utilisation indispensable dans certaines applications, telles que le montage de portes ou de volets battants;

— sans aucun usinage supplémentaire, il est possible de la transformer très simplement en charnière de gauche, si elle était initialement de droite, et inversement, ce qui la rend interchangeable à un prix de revient modique;

— elle possède des possibilités de réglage de la position de son doigt de blocage, et

— elle possède une simplicité générale dans sa

constitution qui est gage à la fois d'un faible coût de fabrication et d'une bonne robustesse.

L'invention sera mieux comprise et des caractéristiques secondaires et leurs avantages apparaîtront au cours de la description d'une réalisation donnée ci-dessous à titre d'exemple.

Il sera fait référence aux dessins annexés, dans lesquels:

la fig. 1 est une coupe axiale d'une charnière conforme à l'invention, selon un premier montage et dans une première configuration de fonctionnement;

la fig. 2 est une coupe analogue à celle de la fig. 1 de la même charnière, mais dans une deuxième configuration de fonctionnement;

la fig. 3 est une coupe suivant III-III de la fig. 1; la fig. 4 est une coupe suivant IV-IV de la fig. 1, et

la fig. 5 est une coupe axiale d'une charnière conforme à l'invention, comprenant les éléments de la charnière de la fig. 1, mais assemblés selon un deuxième montage, distinct du premier.

La charnière représentée comprend:

— un premier corps 1, lui-même constitué par un étrier 2 à deux branches, adapté à recevoir un élément de panneau — porte vitrée ou autre —, et par deux branches 3 et 4 de réception d'un arbre de pivotement 5,

— un deuxième corps 6, lui-même constitué par un étrier 7 à deux branches, permettant la fixation de la charnière sur la structure fixe supportant le panneau mobile, et par une pièce 8 de forme générale cylindrique.

La pièce cylindrique 8 est délimitée par deux faces transversales 9 et 10, perpendiculaires à l'axe géométrique 11 de l'arbre de pivotement 5, et est introduite entre les deux branches 3 et 4 du premier corps 1, les faces 9 et 10 de la pièce 8 étant disposées en regard des faces 12 et 13 desdites branches 3 et 4, respectivement, pratiquement sans jeu sauf celui nécessaire au montage et au fonctionnement.

Les branches 3 et 4 du premier corps, et la pièce cylindrique 8 du deuxième corps, comportent des premiers alésages alignés en permanence 14, 15 et 16, respectivement, coaxiaux à l'axe géométrique, à l'intérieur desquels est logé l'arbre 5, monté coulissant par rapport au premier corps 1 et au deuxième corps 6, parallèlement à l'axe géométrique 11.

Du côté opposé à leurs faces 12 et 13, les branches 3 et 4 sont munies de cavités cylindriques délimitées par un fond 17 et 18, ainsi que par une face cylindrique 19 et 20, et qui débouchent à l'extérieur desdites branches, respectivement.

Dans la configuration de la fig. 1, le support 21 d'un doigt de blocage 22 est vissé en 23 sur l'extrémité de l'arbre 5 qui est disposée à gauche et est munie d'un filetage 24. Un contre-écrou 25, également vissé en 26 sur le filetage 24, bloque le support 21 par rapport à l'arbre 5 en toute position désirée, étant muni, pour ce faire, d'une rainure de vissage 27. Le support 21 et le contre-écrou 25 ont des diamètres sensiblement égaux entre eux, et peu inférieurs au diamètre commun des faces

cylindriques 19 et 10, de sorte qu'ils sont susceptibles d'être contenus dans les cavités cylindriques correspondantes: dans la cavité de gauche (face cylindrique 19) dans la configuration de la fig. 1, et dans la cavité de droite (face cylindrique 20) dans la configuration de la fig. 5.

Le doigt de blocage 22 est emmanché à force dans un trou 28 dont est muni le support 21, et dépasse de la face 29 de ce support qui est disposée en regard du fond 7 de la cavité cylindrique. L'axe géométrique 30 du doigt 22 est distinct de l'axe géométrique 11 de l'arbre 5, et en est écarté d'une distance D.

Par ailleurs, on note que les branches 3 et 4 du premier corps, et la pièce cylindrique 8 du deuxième corps, sont munies de trous traversants 31, 32 et 33, respectivement, qui, dans la configuration de la fig. 1, sont alignés. En outre, l'extrémité du doigt de blocage 22, qui dépasse de la face 29 du support 21, est introduite à la fois dans l'orifice 31 de la branche 3, qu'il traverse, et dans l'orifice 33 de la pièce 8. La face 29 du support 21 est alors en appui sur le fond 17 de la cavité de gauche.

Dans la configuration de la fig. 2, on note que la face 29 du support 21 a pu être écartée du fond 17 de la cavité cylindrique d'une distance E qui est supérieure à la profondeur P d'introduction du doigt de blocage 22 dans l'orifice 33 dans la configuration précédente de la fig. 1. Le doigt de blocage 22 étant solidaire du support 21, il a lui-même été déplacé d'une distance E par rapport à sa position initiale et est, de ce fait, sorti hors de l'orifice 33. La distance E étant, par ailleurs, la distance maximale de recul du doigt de blocage 22, on constate en outre que celui-ci et, dans l'une et l'autre des deux configurations extrêmes décrites, introduit au moins partiellement (fig. 2) dans l'orifice de la branche 3 et est, de ce fait, solidarisé en permanence en rotation avec ladite branche 3, donc avec le premier corps 1 de la charnière.

Dans la cavité de la branche 4 du premier corps, délimitée par la face cylindrique 20 et le fond 18, est monté coulissant un poussoir 34 qui est emmanché à force sur l'extrémité 35 de l'arbre de pivotement 5 opposée au filetage 24. La face extérieure 36 du poussoir 34 constitue la face de poussée, alors que la face opposée 37 forme une butée de limitation de l'enfoncement du poussoir dans la cavité, et est en outre disposée en regard du fond 18 de cette cavité, en en étant écartée de la distance E dans la configuration de la fig. 1, et en étant au contraire au contact dudit fond 18 dans la configuration de la fig. 2. Le poussoir 34 comporte une face cylindrique interne 38 de diamètre inférieur à celui de la face 39 raccordée à la face de poussée 36, les faces 38 et 39 étant raccordées par un épaulement 40. Un ressort hélicoïdal 41 entoure la face cylindrique interne 38 du poussoir et est disposé entre le fond 18 de la cavité et l'épaulement 40, qu'il tend à écarter dudit fond 18.

Les particularités suivantes doivent également être vues.

Dans la configuration de la fig. 1, aucune poussée n'étant exercée sur la face de poussée 36

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

du poussoir 34, l'effet du ressort 41 est de mettre en appui la face 29 du support 21 du doigt de blocage sur le fond 17 de la cavité de gauche 19a (fig. 2). Le poussoir 34, encore partiellement introduit dans la cavité de droite 18a, fait cependant saillie d'une distance S par rapport à la face 1a du corps 1 dans laquelle débouche la cavité 18a. La face 1a est la face dite de commande de la poussée, et la distance S est évidemment réglable au moyen du vissage (23 et 24) de l'arbre 5 dans le support 21.

Dans la configuration de la fig. 2, la poussée qui a été exercée sur la face 36 du poussoir 34 a provoqué l'introduction complète de celui-ci dans la cavité 18a, jusqu'à un retrait de sa face de poussée 36 d'une valeur R par rapport à la face 1a.

Il doit encore être indiqué que le plan M perpendiculaire à l'axe géométrique 11, équidistant des faces 9 et 10 de la pièce 8, et distant de chacune d'elles d'une longueur L, constitue un plan de symétrie de cette pièce 8 et des branches 3 et 4 munies des cavités et des trous qui ont été définis. C'est pourquoi le montage de la fig. 1 dans lequel, d'une part, le support 21 et le contre-écrou 25 sont contenus dans la cavité de gauche à face cylindrique 19 et, d'autre part, le poussoir 34 est introduit dans la cavité de droite à face cylindrique 20 peut être, pour certaines applications, remplacé sans aucun usinage supplémentaire par le montage inverse, représentée sur la fig. 5, dans lequel, d'une part, le support 21 et le contre-écrou 25 sont contenus dans la cavité de droite à face cylindrique 20 et, d'autre part, le poussoir 34 est introduit dans la cavité de gauche à face cylindrique 19. Le deuxième montage (fig. 5) est rigoureusement symétrique du premier (fig. 1) par rapport au plan M précité.

Les diverses possibilités d'utilisation de la charnière décrite ci-avant vont maintenant être exposées.

Tout d'abord, on a réalisé un dispositif de blocage sélectif en position des deux corps d'une charnière.

Lorsque l'utilisateur n'agit aucunement sur le poussoir 34 (fig. 1), le ressort 41 agit seul et a pour effet:

— d'éloigner l'épaulement 40 dudit poussoir du fond 18 de la cavité de droite,

— de tirer l'arbre de pivotement 5 vers la droite, et

— de pousser l'extrémité 42 du doigt de blocage 22 vers la face 9 de la pièce 8, dans le cas où les trous 31 et 33 ne seraient pas alignés, et, dans le cas contraire, d'introduire ce doigt 22 dans le trou 33.

Ainsi, avant l'introduction du doigt de blocage 22 dans l'orifice 33, les deux corps 1 et 2 pivotent librement autour de l'arbre 5 jusqu'à ce que le trou 33 soit disposé en regard de l'extrémité 42 du doigt de blocage 22. Alors, dans cette position, on constate l'introduction automatique de ce doigt de blocage 22 dans le trou 33. La branche 3 et la pièce 8 sont immobilisées l'une par rapport à l'autre par l'arbre 5 et le doigt de blocage 22 non coaxiaux.

Naturellement, la pièce 8 peut comporter

plusieurs trous 33 distincts, auxquels correspondent autant de positions distinctes de blocage des deux corps 1 et 6 de la charnière.

Peut également être disposé entre ces deux corps un dispositif de billes rappelées élastiquement vers des empreintes, ou un dispositif analogue connu, constituant un dispositif de maintien des deux corps en une ou plusieurs positions préférées, mais non bloquées, et susceptibles d'être abandonnées par simple poussée de commande du pivotement relatif des deux corps.

Quand, à partir de la configuration de blocage en position des deux corps de la charnière représentée sur la fig. 1, l'utilisateur désire permettre de nouveau le pivotement relatif des deux corps de cette charnière, il lui suffit d'appuyer sur la face de poussée 36 du poussoir 34 pour, contrariant l'effet du ressort 41, faire coulisser ce poussoir 34, l'arbre 5, le support 21 et le doigt de blocage 22 qui en sont solidaires vers la gauche, et obtenir la configuration de la fig. 2 dans laquelle, le doigt de blocage 22 étant sorti du trou 33, le pivotement est redevenu libre.

On aura noté la grande simplicité de la constitution des dispositions décrites, leur efficacité, ainsi que leurs possibilités de réglage. En effet, sur ce dernier point, l'assemblage du support 22 à l'arbre de pivotement 5 par vissage (23 et 24) rend possible le choix de la valeur de la distance E et, par conséquent, l'obtention même du blocage, compte tenu de la valeur de la profondeur maximale P d'introduction du doigt de blocage 22 dans le trou 33.

La valeur de la distance E ayant été choisie, la mise en place du contre-écrou 25 en garantit l'invariabilité. La rainure 27 facilite le montage.

L'interchangeabilité des montages des fig. 1 et 5 a déjà été mentionnée. Cette caractéristique est importante car, dans la configuration de la fig. 3, si le deuxième corps 6 est fixé sur la structure fixe (mur ou autre), le panneau mobile fixé sur le premier corps 1 ne peut pivoter qu'à l'intérieur d'un dièdre d'environ 180°. Dans certaines utilisations, un débattement dans le dièdre complémentaire à 360° est souhaité. Il est possible d'obtenir très facilement le montage correspondant avec la charnière proposée en adoptant son montage représenté sur la fig. 5, ce qui n'exige aucun usinage supplémentaire, aucune pièce supplémentaire. La symétrie des branches 3 et 4 et de la pièce 8 par rapport au plan M permet l'utilisation d'un seul élément pour deux applications distinctes qui, autrefois, nécessitaient le choix de deux charnières entièrement distinctes.

Revendications

1. Charnière constituée par un premier (1) et par un deuxième (6) corps montés pivotants l'un par rapport à l'autre, et par un doigt de blocage (22) de la position relative desdits premier et deuxième corps qui

— est écarté radialement de l'axe (11) de pivotement,

— est attelé (31) au premier corps (1),
— en est en permanence solidaire en rotation,
— est monté coulissant sur ce premier corps dans une direction parallèle à l'axe (11) de pivotement,

— a une extrémité libre (42) qui est disposée en regard d'une face (9) délimitant le deuxième corps, et

— est muni d'un organe (34) de commande d'un coulisement l'écartant de ladite face,

cependant qu'au moins un logement (33) est ménagé dans le deuxième corps (6), que chaque logement (33) débouche dans ladite face (9) du deuxième corps (6) et est susceptible de recevoir

au moins partiellement le doigt de blocage (22) en une position relative déterminée des premier et deuxième corps (1 et 6), dite position de blocage,

qu'un organe élastique de rappel (41) est attelé entre le doigt de blocage (22) et l'un des premier (1) et deuxième (6) corps et qu'un effet de poussée de l'extrémité libre (42) du doigt de blocage (22) vers ladite face (9) du deuxième corps (6) est susceptible de provoquer l'introduction automatique de ce doigt de blocage (22) dans

chaque logement (33), dans la position de blocage correspondante des premier et deuxième corps (1 et 6), et que l'écartement maximal (E) commandé par l'organe (34) de commande du coulisement du doigt de blocage (22) est au moins égal à la profondeur (P) d'introduction du doigt de blocage (22) dans chaque logement (33) de manière à permettre, à partir d'une position de blocage, le déblocage de position des premier et deuxième corps (1 et 6),

caractérisée en ce que le doigt de blocage (22) est rendu axialement solidaire (21 à 28) d'un arbre de pivotement (5) lié en rotation avec le premier corps (1) et sur lequel le deuxième corps (6) est articulé de telle sorte qu'une poussée exercée, par l'intermédiaire de l'organe (34) de commande, sur ledit arbre de pivotement (5) entraîne le dégagement du doigt de blocage (22) du logement (33) pratiqué dans le deuxième corps (6), assurant ainsi le déblocage de la charnière et permettant le pivotement des deux corps (1 et 6) l'un par rapport à l'autre avant d'atteindre une autre position bloquée.

2. Charnière selon la revendication 1, caractérisée en ce que le doigt de blocage (22) est supporté par une pièce (21) qui est distincte de l'arbre de pivotement (5) et qui en est rendue solidaire (23 et 24).

3. Charnière selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'arbre de pivotement (5) comporte une extrémité filetée (24) sur laquelle est vissée ladite pièce (21), support du doigt de blocage, le vissage correspondant (23 et 24) constituant le moyen de solidarisation de ladite pièce avec l'arbre de pivotement.

4. Charnière selon la revendication 3, caractérisée en ce qu'un contre-écrou (25) coopère avec ladite extrémité (24) de l'arbre de pivotement et avec ladite pièce-support (21) du doigt de blocage, pour bloquer en une position réglable

cette pièce-support (21) par rapport à l'arbre de pivotement (5).

5. Charnière selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisée en ce que l'extrémité (35) de l'arbre de pivotement (5), opposée à ladite extrémité fileté (24), est conformée en un poussoir (34) qui constitue l'organe de commande du coulisement du doigt de blocage.

6. Charnière selon la revendication 5, caractérisée en ce que, d'une part, le poussoir (34) est disposé en regard d'une cavité (20) qui est ménagée dans le premier corps (1), qui débouche dans une face (1a), dite de commande de la poussée, de ce premier corps (1) et à l'intérieur de laquelle ledit poussoir (34) est susceptible de pénétrer sous l'effet d'une poussée jusqu'à au moins affleurer (R) ladite face de commande de la poussée et, d'autre part, ladite pièce (21) distincte de l'arbre de pivotement est, en l'absence de poussée sur le poussoir, en appui sous l'effet de l'organe élastique de rappel (41) sur une face (17), dite de butée, du premier corps (1), le poussoir (34) étant alors disposé en saillie par rapport à la face de commande de la poussée (1a) en étant écarté d'une distance (S) réglable au moyen dudit vissage (23 et 24).

7. Charnière selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le doigt de blocage (22) est monté coulissant dans un logement (31) qui est ménagé dans le premier corps (1) et qui est conformé pour maintenir une orientation radiale déterminée dudit doigt de blocage par rapport audit premier corps (1).

8. Charnière selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que le premier corps (1) comprend au moins deux branches (3 et 4) qui s'étendent perpendiculairement à l'axe (11) de l'arbre de pivotement (5) et entre lesquelles est disposée au moins une partie (8) du deuxième corps (6), cependant que le doigt de blocage (22) est constitué par un ergot cylindrique qui s'étend parallèlement à l'axe (11) de l'arbre de pivotement (5), en étant distinct (D) de ce dernier, et est monté coulissant dans un logement (31) qui est ménagé dans le premier corps (1) et est conformé pour maintenir une orientation radiale déterminée dudit doigt de blocage par rapport audit premier corps, et en ce que les deux branches (3 et 4) du premier corps sont munies d'au moins une paire de trous (31 et 32) traversants alignés, l'un quelconque desdits trous constituant ledit logement de coulisement du doigt de blocage dans le premier corps.

9. Charnière selon la revendication 8, caractérisée en ce que le premier corps (1) est symétrique par rapport au plan (M) perpendiculaire à l'axe (11) de l'arbre de pivotement (5) et équidistant (L) des faces internes (12 et 13) des deux branches (3 et 4) de ce premier corps (1).

Patentansprüche

1. Scharnier bestehend aus einem ersten (1) und einem zweiten (6) Körper, die zueinander

schwenkbar montiert sind, und aus einem Blockierstift (22) zur Blockierung der Relativstellung des ersten zum zweiten Körper, welcher Blockierstift sich radial im Abstand von der Schwenkachse (11) befindet, am ersten Körper (1) angekuppelt (31), mit diesem permanent rotationsverbunden und auf diesem Körper in einer zur Schwenkachse (11) parallelen Richtung gleitbar gelagert ist, ein der den zweiten Körper begrenzenden Fläche (9) zugewandtes freies Ende (42) aufweist und mit einem Organ (34) zur Steuerung einer ihn von der Fläche wegbewegenden Gleitbewegung versehen ist, wobei zumindest eine Aufnahme (33) im zweiten Körper (6) vorgesehen ist und jede Aufnahme (33) in die Fläche (9) des zweiten Körpers (6) mündet und den Blockierstift (22) zumindest teilweise in einer bestimmten Relativstellung des ersten Körpers (1) zum zweiten Körper (6), nämlich der Blockierstellung, aufnehmen kann, ein elastisches Rückholelement (41) zwischen dem Blockierstift (22) und einem der beiden Körper (1, 6) befestigt ist und eine Schubwirkung auf das freie Ende (42) des Blockierstiftes (22) in Richtung zur Fläche (9) des zweiten Körpers (6) ausübt, wodurch die automatische Einführung dieses Blockierstiftes (22) in jede Aufnahme (33) in der entsprechenden Blockierstellung des ersten bzw. zweiten Körpers (1 und 6) bewirkt werden kann, und wobei der durch das Organ (34) zur Steuerung der Gleitbewegung des Blockierstiftes (22) gesteuerte Maximalabstand (E) zumindest gleich der Einführtiefe (P) des Blockierstiftes (22) in jeder Aufnahme (33) ist, so dass die Entblockierung des ersten und zweiten Körpers (1 und 6) aus einer Blockierstellung möglich ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Blockierstift (22) mit einer Schwenkwelle (5) axial verbunden (21-28) ist, welche mit dem ersten Körper (1) rotationsverbunden ist und an welcher der zweite Körper (6) derart angelenkt ist, dass ein mittels des Steuerorgans (34) auf die Schwenkwelle (5) ausgeübter Schub den Rückzug des Blockierstiftes (22) aus der im zweiten Körper (6) benützten Aufnahme (33) bewirkt, wodurch die Entblockierung des Scharniers gewährleistet und das Schwenken der beiden Körper (1 und 6) relativ zueinander vor Erreichen einer anderen Blockierstellung ermöglicht ist.

2. Scharnier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Blockierstift (22) durch ein von der Schwenkwelle (5) separates und mit derselben verbundenes (23-24) Element (21) gehalten wird.

3. Scharnier nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkwelle (5) ein mit Gewinde (24) versehenes Ende aufweist, auf dem das Element (21) – die Halterung des Blockierstiftes – aufgeschraubt ist, wobei die entsprechende Verschraubung (23-24) das Verbindungsmittel zwischen dem Element und der Schwenkwelle bildet.

4. Scharnier nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine Gegenmutter (25) mit dem Ende (24) der Schwenkwelle und mit dem Element (21) zur Halterung des Blockierstiftes

zwecks Blockierung dieses Halterungselements (21) in einer verstellbaren Stellung gegenüber der Schwenkwelle (5) zusammenwirkt.

5. Scharnier nach einem der Ansprüche 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das dem mit Gewinde versehenen Ende (24) gegenüberliegende Ende (35) der Schwenkwelle (5) als Taster (34) ausgebildet ist, der das Organ zur Steuerung der Gleitbewegung des Blockierstiftes bildet.

6. Scharnier nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass einerseits der Taster (34) gegenüber einem im ersten Körper (1) vorgesehenen Hohlraum (20) angeordnet ist, der in eine Fläche (1a), nämlich der Schubsteuerfläche, dieses ersten Körpers (1) mündet und in dessen Innenraum der Taster (34) unter der Wirkung eines Schubs zumindest soweit eindringen kann, dass sie mit der Schubsteuerfläche glatt abschliesst (R), andererseits sich das von der Schwenkwelle separate Element (21) bei Fehlen eines Schubs auf die Schubstange unter der Wirkung des elastischen Rückholelements (41) an einer Fläche (17), nämlich der Anschlagfläche, des ersten Körpers (1) abstützt, wobei der Taster (34) bezüglich der Schubsteuerfläche (1a) vorspringend angeordnet ist und sich davon in einem mittels der Verschraubung (23-24) regulierbaren Abstand (S) befindet.

7. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Blockierstift (22) in einer Aufnahme (31) gleitend gelagert ist, welche im ersten Körper (1) vorgesehen und zum Aufrechterhalten einer bestimmten radialen Lage des Blockierstiftes gegenüber dem ersten Körper (1) ausgelegt ist.

8. Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Körper (1) zumindest zwei Arme (3, 4) umfasst, die sich senkrecht zur Achse (11) der Schwenkwelle (5) erstrecken und zwischen denen zumindest ein Teil (8) des zweiten Körpers (6) angeordnet ist, wobei der Blockierstift (22) durch einen zylindrischen Dorn gebildet ist, der sich parallel zur Achse (11) der Schwenkwelle (5) erstreckt, von dieser jedoch getrennt (D) ist und in einer im ersten Körper (1) vorgesehenen Aufnahme (31) gleitend gelagert und zur Aufrechterhaltung einer bestimmten radialen Lage des Blockierstiftes gegenüber dem ersten Körper ausgelegt ist, und dass beide Arme (3, 4) des ersten Körpers mit zumindest einem Paar fluchtend durchgehender Löcher (31, 32) versehen sind, von denen eines die Aufnahme für die Gleitbewegung des Blockierstiftes im ersten Körper bildet.

9. Scharnier nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Körper (1) zu der senkrecht zur Achse (11) der Schwenkwelle (5) verlaufenden Ebene (M) symmetrisch ist und sich im gleichen Abstand (L) von den Innenflächen (12, 13) der beiden Arme (3, 4) dieses ersten Körpers (1) befindet.

Claims

1. Hinge constituted by a first (1) and by a second (6) body mounted for pivoting one with

respect to the other, and by a locking pin (22) for locking the relative position of said first and second bodies, which hinge:

- is radially set off from the pivoting axis (11),
- is coupled (31) to the first body (1),
- is permanently fast in rotation therewith,
- is mounted for sliding on said first body in a direction parallel to the pivoting axis (11),
- has a free end (42) which is placed opposite a face (9) defining the second body, and
- is provided with a member (34) controlling a sliding movement to move it apart from the said face,

whereas at least one housing (33) is provided in the second body (6), that each housing (33) issues into the said face (9) of the second body (6) and is adapted to receive at least part of the locking pin (22) in a predetermined relative position of the first and second bodies (1 and 6), called locking position, that an elastic return member (41) is coupled between the locking pin (22) and one of the first (1) and second (6) bodies, and that a pressure applied on the free end (42) of the locking pin (22) towards the said face (9) of the second body (6) can cause the automatic introduction of said locking pin (22) in each housing (33), in the corresponding position locking the first and second bodies (1 and 6), and that the maximum spacing (E) controlled by the member (34) controlling the sliding movement of the locking pin (22) is at least equal to the depth (P) to which the locking pin (22) is sunk into each housing (33), thus allowing from a locking position the unlocking of the position of the first and second bodies (1 and 6), characterized in that the locking finger (22) is axially made fast (21 to 28) with a pivoting shaft (5) already fast in rotation with the first body (1) and on which the second body (6) is pivotally mounted so that a thrust exerted via the control member (34) on said pivoting shaft (5) causes the release of the locking finger (22) from the housing (33) provided in the second body (6), thus ensuring the unlocking of the hinge and permitting the pivoting movement of the two bodies (1 and 6) one with respect to the other before reaching another locked position.

2. Hinge according to claim 1, characterized in that the locking pin (22) is supported by a member (21) which is separate from the pivoting shaft (5) and which is made fast therewith (23 and 24).

3. Hinge according to claim 2, characterized in that the pivoting shaft (5) has a threaded end (24) on which is screwed the said member (21) supporting the locking pin, the corresponding screwing operation (23 and 24) constituting the means to secure the said member with the pivoting shaft.

4. Hinge according to claim 3, characterized in that a lock-nut (25) co-operates with the said end (24) of the pivoting shaft and with the said member (21) supporting the locking pin, to lock said supporting member (21) in an adjustable position with respect to the pivoting shaft (5).

5. Hinge according to one of claims 3 or 4,

characterized in that the end (35) of the pivoting shaft (5) opposite the said threaded end (24) is shaped as a push-member (34) which constitutes the member controlling the locking pin.

6. Hinge according to claim 5, characterized in that, on the one hand, the push-member (34) is situated opposite a cavity (20) which is provided in the first body (1) and issues into a face (1a), called thrust-controlling face, of said first body (1) inside which the said push-member (34) is adapted to penetrate under the effect of a pressure until it is at least flush (R) with the said pressure-control face and, on the other hand, the said member (21) which is separate from the pivoting shaft is, without the push-member being pressed, resting under the effect of the return elastic member (41) on one face (17), called abutting face, of the first body (1), the push-member (34) being then projecting with respect to the pressure-control face (1a) whilst being at a distance (S) therefrom, said distance being adjustable by means of the said screwing (23 and 24).

7. Hinge according to one of claims 1 to 6, characterized in that the locking pin (22) is mounted for sliding in a housing (31) which is provided in the first body (1) and which is

designed so as to keep the said locking pin in radial direction with respect to the said first body (1).

8. Hinge according to one of claims 1 to 7, characterized in that the first body (1) comprises at least two branches (3 and 4) which extend perpendicularly to the axis (11) of the pivoting shaft (5) and between which is placed at least part (8) of the second body (6), whereas the locking finger (22) is constituted by a cylindrical lug which extends in parallel to the axis (11) of the pivoting shaft (5) whilst remaining apart (D) therefrom, and is mounted for sliding in a recess (31) which is provided in the first body (1) and is shaped so as to keep the locking pin radially directed with respect to said first body, and in that the two said branches (3 and 4) of the first body are provided with at least one pair of aligned through holes (31 and 32), any one of which holes constitutes the said sliding housing for the locking pin inside said first body.

9. Hinge according to claim 8, characterized in that the first body (1) is symmetrical with respect to the plane (M) perpendicular to the axis (11) of the pivoting shaft (5) and equidistant (L) from the inside faces (12 and 13) of the two branches (3 and 4) of said first body (1).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

8

Fig 1

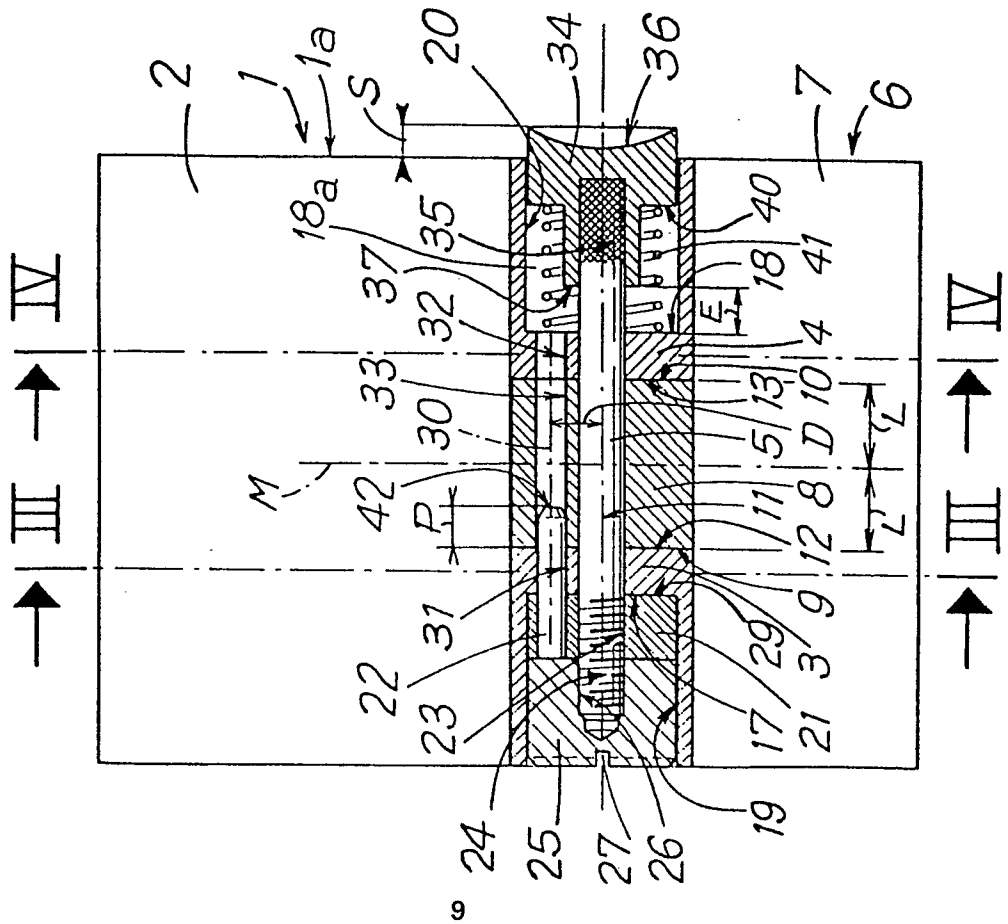


Fig 2

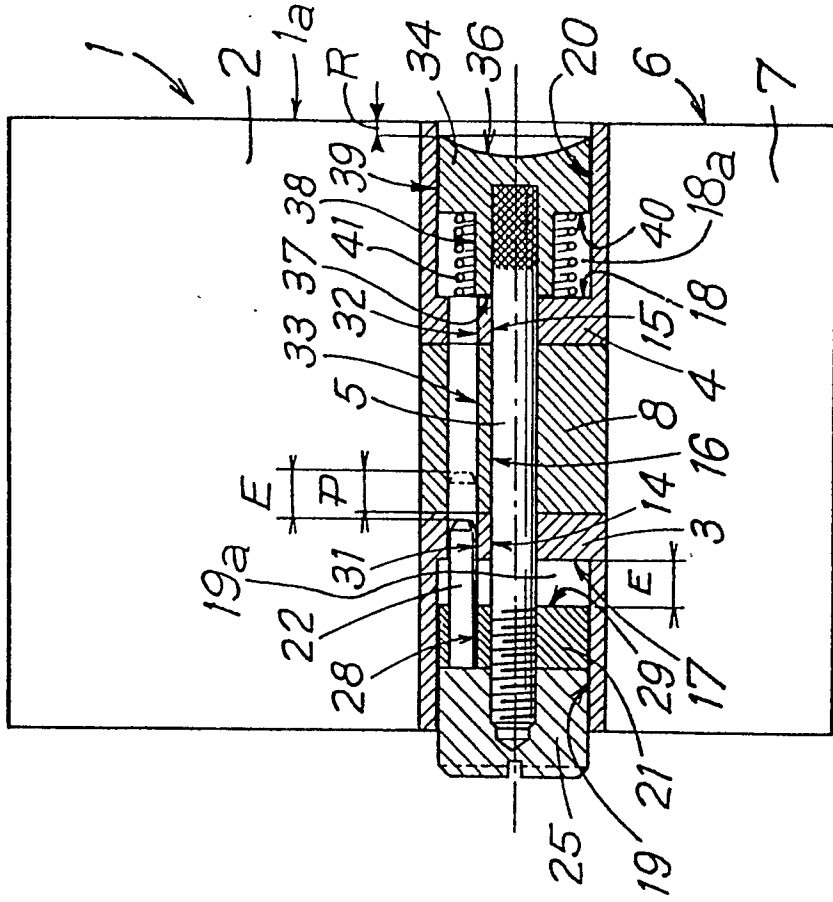


Fig 4

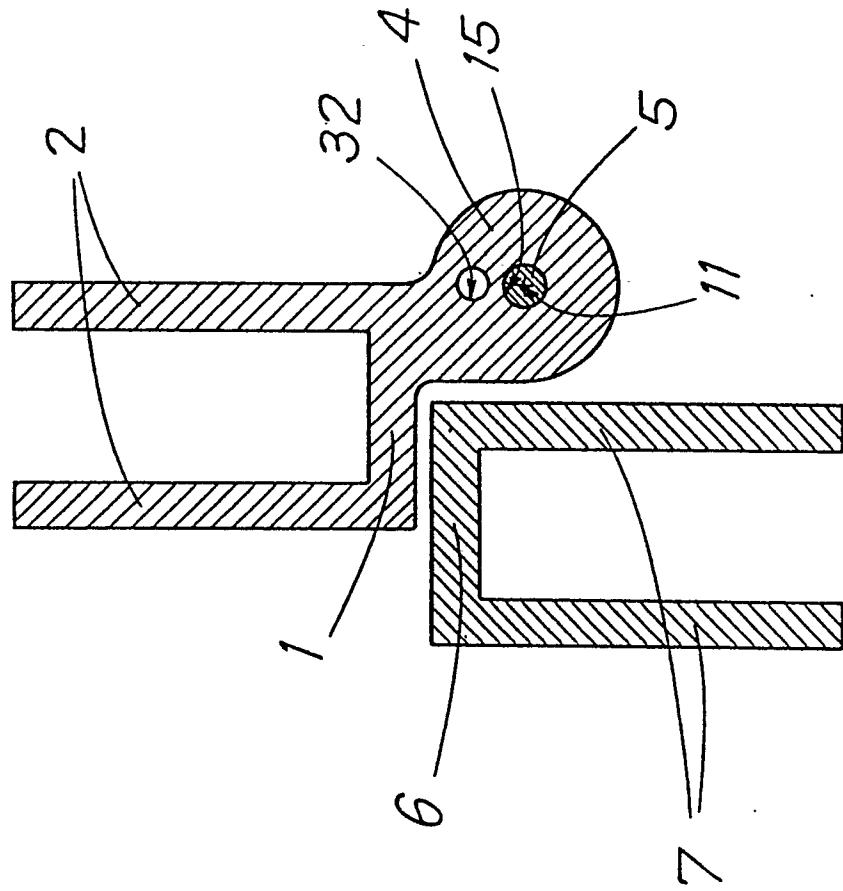


Fig 3

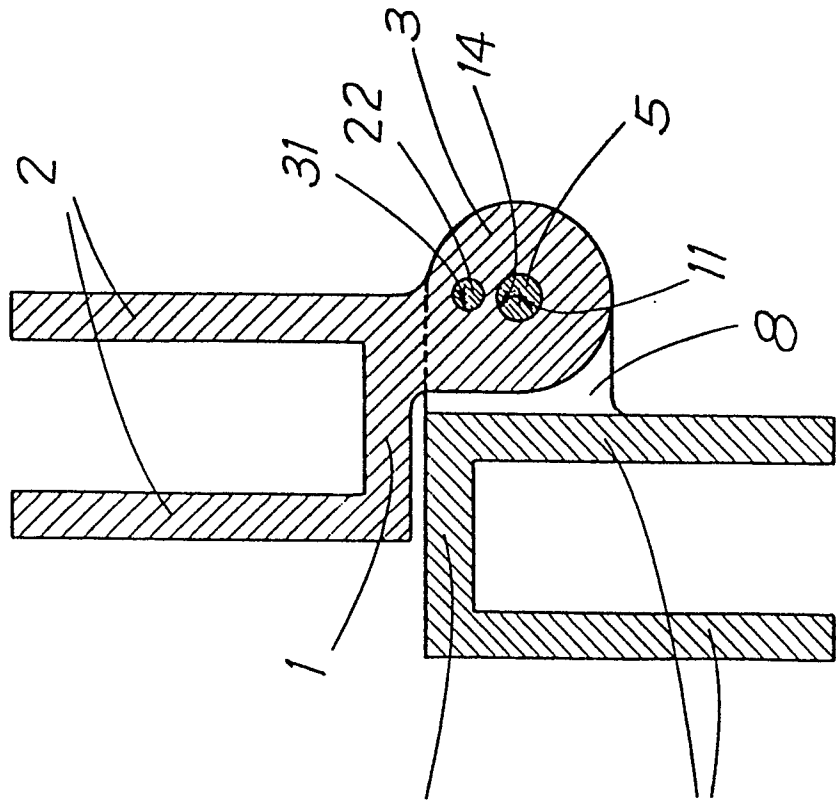


Fig 5

