

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 105 071
B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication du fascicule du brevet: **07.01.87**

(51) Int. Cl.⁴: **B 63 H 21/26**

(21) Numéro de dépôt: **82420140.4**

(22) Date de dépôt: **01.10.82**

(54) **Chaise repliable constituant support d'un moteur hors-bord.**

(43) Date de publication de la demande:
11.04.84 Bulletin 84/15

(45) Mention de la délivrance du brevet:
07.01.87 Bulletin 87/02

(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL SE

(58) Documents cités:
**DE-C- 949 624
FR-A-2 414 440
FR-A-2 509 687
GB-A-1 545 219
GB-A-2 035 934
US-A-2 782 744
US-A-4 013 249**

(73) Titulaire: **Verchere, Jean
12, Place de la Baille
F-71000 Macon (FR)**

(72) Inventeur: **Verchere, Jean
12, Place de la Baille
F-71000 Macon (FR)**

(74) Mandataire: **Karmin, Roger et al
Cabinet MONNIER 150, cours Lafayette
F-69003 Lyon (FR)**

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).

Description

La présente invention est relative à des perfectionnements apportés aux chaises porte-moteur hors-bord qu'on utilise à titre de moteur principal pour les voiliers ou de moteur de secours pour les croiseurs.

Dans les deux cas le moteur doit occuper deux positions, une de repos, l'hélice étant hors de l'eau et une de fonctionnement dans laquelle l'hélice se place en bonne position dans l'eau à l'arrière du bateau.

Les chaises connues sont de fabrication complexe, elles manquent de rigidité et elles sont d'une utilisation difficile car leur manoeuvre est compliquée. D'une manière générale leur développement n'est pas suffisant de telle sorte que l'hélice n'est pas placée en bonne position lorsque la moteur fonctionne, c'est-à-dire qu'elle cavite facilement. En outre au mouillage elle est fort éloignée du plateau arrière du bateau de telle sorte que l'encombrement de celui-ci est augmenté d'autant.

On connaît par le document DE—C—949 624 un support de moteur hors-bord selon la préambule de la revendication 1 réalisé sous la forme de deux parallélogrammes déformables disposés parallèlement l'un à l'autre dont deux côtés sont constitués par une embase fixée à l'arrière du bateau et par une semelle sur laquelle se monte le moteur. Il existe un verrouillage dans les positions haute et basse qui est provoqué par l'introduction d'une dent dans deux lumières d'un tambour de sorte que le débattement du support est limité à environ 90°.

Dans le document GB—A—1 545 219 on a affaire à un support du genre de celui décrit dans le document ci-dessus. Pour verrouiller le support à ses deux positions extrêmes il faut le déplacer en saisissant une poignée. Pour remonter le moteur il faut tirer la poignée vers le haut c'est-à-dire qu'il faut vaincre le poids du moteur. Au contraire pour amener le moteur à sa position basse il est nécessaire de la retenir afin d'éviter un à-coup important en fin de course.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à remédier aux inconvénients précités et celle-ci vise plus particulièrement à permettre d'obtenir une chaise présentant un grand développement et susceptible:

- de placer l'hélice très près du tableau arrière du bateau, voire en dessous de celui-ci pour qu'elle soit bien alimentée en eau même dans une mer tourmentée;
- de permettre de relever le moteur suffisamment pour éliminer toute traînée de l'hélice de celui-ci soit lors de la marche à la voile sur les voiliers, soit lors du déplacement d'un croiseur, c'est-à-dire d'un bateau à moteur principal disposé à l'intérieur de sa coque (in-board);
- de présenter une très grande rigidité et un fonctionnement fiable;

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- d'être d'un emploi facile et en particulier ne nécessitant aucun effort de relevage ou de mise en place de fonctionnement;
- de ne pas nécessiter de protection anti-galvanique;
- d'avoir un verrouillage automatique aux positions haute et basse;
- d'être d'un montage très facile sur le tableau du bateau;
- de permettre qu'on puisse aisément régler l'hélice très près et au-dessous du tableau, et exploiter la poussée verticale de la plaque anticavitation du moteur pour rectifier l'enfoncement habituel de l'arrière des voiliers qui naviguent au moteur.

La chaise suivant l'invention qui comporte essentiellement deux parallélogrammes déformables disposés parallèlement l'un à l'autre, est fixée entre d'une part une embase montée à l'arrière du bateau, d'autre part un panneau à inclinaison réglable propre à recevoir le moteur, des moyens étant prévus pour permettre de verrouiller les pièces aux deux positions extrêmes d'immersion ou d'émersion de l'hélice de ce moteur, est caractérisé en ce que l'embase porte deux came comportant des encoches, avec lesquelles viennent coopérer des goujons respectivement solidaires de cadres, et en ce qu'à l'une au moins des came est associée élastiquement une contre-came adjacente qui lui est reliée mécaniquement de façon à tourner en sens inverse lors de la coopération d'une des came avec le goujon correspondant, cette contre-came comportant une encoche qui vient entourer la partie du goujon correspondant non entourée par l'encoche de la came adjacente.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer:

Fig. 1 est une vue en perspective d'une chaise établie conformément à l'invention.

Fig. 2 à 4 sont des coupes de détail des articulations de cette forme d'exécution, Fig. 2 correspondant à la partie voisine des platines suivant la flèche F de Fig. 1, Fig. 3 à la ligne III—III de Fig. 2, et Fig. 4 à l'articulation de l'un des bras à l'embase (ligne de coupe IV—IV de Fig. 6).

Fig. 5 est une coupe longitudinale de l'arbre des came principales suivant V—V (Fig. 1).

Fig. 6 à 14 montrent les positions des bras et des came aux diverses phases opératoires de la forme d'exécution de Fig. 1.

La chaise illustrée comprend une embase 1 faite de deux cornières parallèles 2 et 3, indépendantes l'une de l'autre.

Ces cornières comportent des perforations 2a, respectivement 3a, destinées au passage de vis de fixation de l'embase 1 sur le tableau arrière 4 (Fig. 4) d'un bateau tel qu'un voilier. Les vis de fixation ont été schématisées au moyen de traits discontinus 5. Les cornières 2 et 3 se font face

et leurs ailes perpendiculaires au tableau 4 sont pourvues de perforations dans lesquelles sont disposés des axes d'articulation 6, 7 respectivement 8, 9. La chaise comprend en outre deux cadres 10, 11 articulés à l'embase 1, l'un au-dessous de l'autre et qui portent à leurs extrémités deux platines 12, 13 en forme de secteur dont l'une des arêtes latérales est destinée à être associée à un panneau 14 sur lequel est fixé le moteur 15.

Chaque cadre est réalisé au moyen de cornières soudées ensemble. Il comprend deux bras 16, 17 respectivement 18, 19 réunis par deux traverses 20, 21—22, 23, celles 21 et 23 étant soudées à l'extrémité libre des bras précités. A ces extrémités sont montées à articulation les platines 12 et 13 par l'intermédiaire de pivots dont seuls ceux 24 et 25 destinés à l'articulation de la platine 12 ont été représentés.

On réalise ainsi un mécanisme à double parallélogramme qui permet de faire passer le panneau 14 d'une position basse à une position haute.

Entre les deux cornières 2 et 3 de l'embase 1 est monté à rotation un axe 27 dont les extrémités traversent les ailes de ces cornières orientées perpendiculairement au tableau 4 pour recevoir chacune une came 28. Chaque came comprend une encoche 28*b* destinée à emprisonner l'un ou l'autre de deux goujons 29, 30 respectivement solidaires du bras 16 et de celui 18. De même manière les bras 17 et 19 portent deux goujons 31 et 32 disposés en face de ceux 29 et 30 et qui sont destinés à coopérer avec l'encoche de la seconde came. L'encoche 28*b* est prolongée vers le haut par une rampe 28*c* et vers le bas par une piste 28*d*.

La forme d'exécution illustrée est prévue de façon que ses principaux organes (embase, bras, traverses d'extrémité arrière et platines) puissent être réalisés en matière plastique. D'autre part et surtout elle est pourvue d'une came de verrouillage auxiliaire ou contre-came, qui assure une sécurité absolue à l'encontre de toute libération accidentelle des bras plus particulièrement quand le moteur est relevé.

Dans chaque cadre 10 ou 11 les bras 16, 17, respectivement 18, 19 sont solidaires par moulage des traverses d'extrémité arrière 21, 23, étant noté que la traverse supérieure 21 est ici réalisée, au moins dans sa partie centrale sous la forme d'un tube cylindrique (voir Fig. 2) propre à constituer poignée facile à manoeuvrer quand on désire soulever ou abaisser le moteur.

Fig. 3 montre le détail de l'articulation de la platine 12 au cadre inférieur, en fait à l'ensemble du bras 18 et de la traverse arrière 23. Le boulon 25, qui constitue le pivot correspondant, traverse un manchon 33 serré par un écrou 25*a*. La platine comporte ici un bossage 12*b* qui la surépaissit, mais en ménageant le jeu axial nécessaire entre les deux rondelles 34 et 35 prévues aux extrémités du manchon.

On comprend que l'articulation de la platine 12 au cadre supérieur 10 est semblable, le tube 21 étant ouvert latéralement en bout pour permettre le serrage des écrous.

Fig. 4 illustre l'articulation d'un bras tel que 19 à

la cornière correspondante 3 de l'embase. Ici l'aile de la cornière qui dépasse en arrière du tableau 4 comporte sur sa face intérieure un bossage 3*b* formant portée, suivi d'un manchon 3*c* jouant le rôle de pivot. On retrouve le boulon ou axe de pivotement 7 avec son écrou de serrage 7*a* et avec les rondelles 34, 35.

En Fig. 1 les platines 12, 13 ont deux perforations dans le haut, et deux dans le bas, celles non occupées par des axes ou pivots étant référencées 12*c* et 13*c*. On comprend qu'on retrouve ainsi quatre positions de réglage, avec une amplitude d'obliquité diminuée de moitié.

Les traverses avant 20 et 22 sont réalisées sous la forme de tiges métalliques d'une seule pièce avec les goujons latéraux 29, 31, respectivement 30 et 32. En ce qui concerne la première 20, elle est noyée au passage dans les bossages 16*a*, 17*a* prévus sur la face supérieure des bras 16, 17. Quant à la seconde 22, elle est également noyée dans l'aile verticale des bras 18, 19 surépaissie localement par un bossage approprié, non détaillé, mais qu'on peut supposer semblable aux bossages 16*a*, 17*a*.

L'axe 27 destiné à porter les comes 28 (qu'on appellera ci-après comes principales) est fait en deux pièces 27*a* et 27*b*, comme montré en Fig. 5, ces deux pièces s'imbriquant en partie l'une dans l'autre par leurs extrémités et étant assemblées par un manchon plastique 3 contracté sur elles. Grâce à cette disposition les comes 28 peuvent être moulées sur les extrémités extérieures de ces deux demi-axes et ne pas avoir à y être laborieusement rapportées au cours du montage.

Les comes principales 28 sont faites en matière plastique. L'une d'entre elles (celle en arrière en Fig. 1) ne comporte pas de poignée de manoeuvre. L'autre est solidaire d'une surépaisseur radiale 28*f* (Fig. 1) dans laquelle est noyée l'une des extrémités d'une tige métallique 37 terminée par une poignée 38. Cette came antérieure en Fig. 1 comporte un goujon 39 qui dépasse vers l'extérieur pour recevoir un anneau caoutchouc 40 dont l'extrémité opposée est accrochée à un autre goujon 41 solidaire de la cornière d'embase correspondante 2 et propre à former ressort de rappel. Pour limiter le déplacement de retour de la poignée 38 et de l'axe 27 on a prévu sur la face intérieure de l'autre came 28 (came arrière en Fig. 1) un pion 42 propre à buter sur la cornière d'embase correspondante 3.

Ainsi qu'on peut le voir clairement en Fig. 6 où les pièces sont représentées à mi-parcours entre la position abaissée et les positions abaissée et relevée, chaque came 28 comporte en partant du haut un bord ou rampe 28*c* en forme de spirale se rapprochant de l'axe 27*a*—27*b* à mesure qu'on descend, puis une encoche semi-circulaire 28*b*, puis un bord ou piste 28*d* qui s'éloigne de l'axe en descendant, enfin une dépression 28*g*. Par ailleurs, sur la cornière d'embase 3 est articulée en 43 une came auxiliaire ou contre-came 44 comportant une encoche semi-circulaire 44*a* orientée à l'opposé de celle 28*b* des comes principales. Cette contre-came 44 est découpée d'une lumière allon-

gée 44*b* traversée par un goujon 45 porté par la came 28 adjacente. Elle comporte un bord extérieur profilé 44*c*.

A la position intermédiaire de Fig. 6 les comes sont libres et leur position est déterminée par la butée du pion 42 contre la cornière 3. L'encoche 28*b* est alors tournée vers le bas, le goujon 45 est à l'extrémité inférieure de la lumière 44*b* et les choses sont agencées de manière telle que les encoches 28*b* et 44*a* déterminent en projection horizontale une circonférence.

Si l'on abaisse les cadres 10 et 11, les goujons ou extrémités 31 et 29 de la traverse 20 passent en face des pointes supérieures des comes principales 44, puis viennent agir sur les bords profilés 28*c* de celles-ci (Fig. 7). Cela a pour effet de les faire tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et, sous l'action du goujon 45 et de la lumière 44*b*, d'entraîner la contre-came 44 en sens inverse. Les encoches 28*b* et 44*a* s'ouvrent ainsi à la façon d'une mâchoire (Fig. 8) pour recevoir le goujon 31, puis, sous l'effet du caoutchouc 40, se referment aussitôt sur celui-ci (Fig. 9) qui se trouve ainsi emprisonné. A ce moment les bras 16 à 19 ont terminé leur course descendante et ceux inférieurs 18, 19 sont venus porter contre des butées 46 prévues sur la face intérieure des cornières d'embase 2 et 3.

Il est facile de voir que si les débouchés des encoches 28*b* et 44*a* sont convenablement orientés, le verrouillage du goujon 31 est parfaitement stable en dépit des vibrations, à-coups et autres efforts parasites éventuels qui tendraient à soulever le moteur. On conçoit notamment que si le goujon 31 exerce sur l'un des bords latéraux de l'encoche 28*b* une réaction tendant à faire tourner les comes 28 dans le sens des aiguilles d'une montre, moyennant une orientation appropriée du débouché de l'encoche 44*a* de la contre-came 44, on peut aisément obtenir que la réaction de ce même goujon 31 sur le bord latéral correspondant de ladite encoche 44*a* sollicite cette contre-came à tourner dans le même sens. Comme la came et la contre-came sont accouplées par le goujon 45 et la lumière 44*b* pour toujours tourner en sens inverse, les deux réactions se compensent et la mâchoire 28*b*—44*a* ne risque aucunement de s'ouvrir quelle que soit l'importance des efforts mis en jeu.

Quand on désire relever le moteur, on commence par agir sur la poignée 38 pour ouvrir la mâchoire que constituent les encoches de la contre-came 44 et de la came principale 28 adjacente, comme montré Fig. 10. On observe qu'au cours de ce mouvement on soulève légèrement les bras 17—19 par l'effet du bord 28*d* des deux comes 28 sur les goujons 29—31. A ce moment les bras sont libérés et en agissant sur la poignée 38 l'on peut soulever le moteur. Le goujon 32 arrive ainsi au contact du bord extérieur profilé 44*c* de la contre-came 44 (Fig. 11) qu'il abaisse en ouvrant la mâchoire 28*b*—44*a* (Fig. 12) dans laquelle il peut venir s'emprisonner (position de Fig. 13).

Là encore, si les débouchés des encoches sont

convenablement orientés, l'on est assuré d'un verrouillage parfait.

Quand on désire abaisser à nouveau le moteur, il suffit d'agir sur la poignée 38. Cela a pour effet d'ouvrir les mâchoires 28*b*—44*a* en soulevant très légèrement le moteur par l'effet du bord profilé inférieur 28*d* des comes principales 28 (Fig. 14). Une fois cette ouverture réalisée, le moteur est libéré et peut retomber soit de lui-même, soit sous l'effet d'une poussée appropriée.

Revendications

1. Chaise propre à supporter un moteur hors-bord en étant fixée par son embase (1) au tableau arrière d'un bateau, comprenant un système de translation d'un panneau (14) sur lequel le moteur (15) est fixé, du genre constituée par deux parallélogrammes articulés (16, 17, 18, 19) qui comportent des moyens de verrouillage (28, 29—31, 30—32) permettant de les retenir respectivement à la position pour laquelle l'hélice du moteur (15) est relevée hors de l'eau et à celle pour laquelle elle est immergée en vue d'assurer la propulsion, lesdits moyens de verrouillage (28, 29—31, 30—32) étant agencés de manière que lorsqu'on les actionne pour dégager les parallélogrammes (16—17; 18—19) ils amorcent automatiquement la course de montée ou de descente de la chaise, caractérisée en ce que l'embase (1) porte deux comes (28) comportant des encoches (28*b*), avec lesquelles viennent coopérer des goujons (29—31, 30—32) respectivement solidaires de cadres (10, 11), et en ce qu'à l'une au moins des comes (28) est associée élastiquement une contre-came adjacente (44) qui lui est reliée mécaniquement de façon à tourner en sens inverse lors de la coopération d'une des comes avec le goujon correspondant, cette contre-came comportant une encoche (44*a*) qui vient entourer la partie du goujon correspondant (31, 32) non entourée par l'encoche (28*b*) de la came adjacente.

2. Chaise suivant la revendication 1, caractérisée en ce que la contre-came (44) comporte un bord profilé (44*c*) sur lequel le goujon correspondant (31, 32) vient agir pour provoquer l'ouverture de l'ensemble des comes (28) et de la contre-came (44) juste avant l'instant du verrouillage.

3. Chaise suivant la revendication 2, caractérisée en ce que les bords des encoches (28*b*, 44*a*) des comes (28) et de la contre-came (44) sont orientés de manière telle que la réaction exercée par le goujon (31, 32) sur ces bords dans le sens du passage d'une position extrême de la chaise à l'autre sollicite la contre-came (44) et la came (28) adjacente à se refermer davantage l'une en direction de l'autre.

4. Chaise suivant la revendication 3, caractérisée en ce que les deux comes (28) sont solidaires d'un même axe (27) porté à rotation par l'embase (1).

5. Chaise suivant la revendication 4, caractérisée en ce que l'une des comes (28) comporte une butée (28*e*, 42) qui détermine sa position à l'état libre.

6. Chaise suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens élastiques (40) propres à rappeler les came (28) à leur position de verrouillage.

7. Chaise suivant la revendication 1, caractérisée en ce que l'une au moins des came (28) comporte une poignée d'actionnement (28a, 37—38).

8. Chaise suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les goujons (29—31; 30—32) sont constitués par les extrémités de tringles (20, 22) formant traverses intermédiaires des cadres respectifs (10, 11).

9. Chaise suivant la revendication 1, caractérisée en ce que chaque platine (12, 13) qui relie chaque parallélogramme au panneau (14) est établie sous la forme d'un secteur à perforations multiples (12a, 13a) afin de permettre de faire varier l'inclinaison du panneau (14) par rapport à celle du tableau arrière (4) du bateau.

Patentansprüche

1. Traggestell für einen Außenbordmotor, der mit seiner Befestigungsfläche (1) am Spiegel eines Bootes befestigt ist, mit einer Verschiebeanordnung für eine Platte (14), an der der Motor (15) befestigt ist, wobei die Anordnung zwei gelenkige Parallelogramme (16, 17, 18, 19) mit Verriegelungsmitteln (28, 29—31, 30—32), die es ermöglichen, die Parallelogramme in einer Stellung zu halten, in der die Schraube des Motors (15) aus dem Wasser angehoben ist und in einer Stellung, in der die Schraube eingetaucht ist, um das Boot anzutreiben, aufweist, wobei diese Verriegelungsmittel (28, 29—31, 30—32) so ausgelegt sind, daß sie bei ihrer Lösung, um die Parallelogramme (16—17; 18—19) freizugeben, automatisch den Steig- oder Absenkvorgang einleiten, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsfläche (1) zwei Kurvenscheiben (28) mit Einkerbungen (28b) aufweist, mit denen Anschlagstifte (29—31, 30—32) zusammenwirken, die jeweils an Rahmen (10, 11) befestigt sind, und dadurch, daß mindestens an einer der Kurvenscheiben (28) eine anliegende Gegenscheibe (44) elastisch zugeordnet ist, die mechanisch so mit ihr verbunden ist, daß sie während des Zusammenwirkens einer Kurvenscheibe mit dem zugehörigen Anschlagstift sich im umgekehrten Drehsinn dreht und wobei diese Kurvenscheibe eine Einkerbung (44a) aufweist, die den Teil des entsprechenden Anschlagstifts (31, 32) umgreift, der nicht von der Einkerbung (28b) der anliegenden Kurvenscheibe umgriffen wird.

2. Traggestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenscheibe (44) einen profilierten Rand (44c) aufweist, auf dem der entsprechende Anschlagstift (31, 32) angreift, um die Öffnung der Gesamtheit der Scheiben und der Gegenscheibe (44) gerade vor dem Verriegelungselement auszulösen.

3. Traggestell nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder der Einkerbung (28b, 44a) der Kurvenscheiben (28) und der Ge-

genscheibe (44) so orientiert sind, daß die durch die Anschlagstifte (31, 32) auf die Ränder ausgeübte Wirkung in der Bewegungsrichtung eines Durchgangs von einer Extremlage des Traggestells in die andere die Gegenscheibe (44) und die anliegende Scheibe (28) so belastet, daß diese sich jeweils in der einen oder anderen Richtung schließen.

4. Traggestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Scheiben (28) mit derselben Achse (27) verbunden sind, die durch die Befestigungsfläche (1) in Drehung versetzt wird.

5. Traggestell nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine der Kurvenscheiben (28) einen Anschlag (28e, 42) aufweist, der ihre Stellung im unbelasteten Zustand festlegt.

6. Traggestell nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch elastische Mittel (40), zum Rückholen der Kurvenscheiben (28) in ihre Verriegelungsstellung.

7. Traggestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine Kurvenscheibe (28) einen Betätigungsgriff (28a, 37—38) aufweist.

8. Traggestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagstifte (29—31; 30—32) durch die Enden von Dreiecken (20, 22) gebildet werden, die Zwischentraversen der jeweiligen Rahmen (10, 11) bilden.

9. Traggestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede Platte (12, 13), die jedes Parallelogramm mit der Platte (14) verbindet, in Form eines Sektors mit einer Vielzahl von Perforierungen (12a, 13a) ausgebildet ist, um die Neigung der Platte (14) im Verhältnis zu der des Spiegels (4) des Boots zu ändern.

Claims

1. A bracket for supporting an outboard motor, the said bracket being fixed at its base (1) to the upper stern of a boat and comprising a system for the displacement of a panel (14) to which the motor (15) is secured, of the type comprising two hinged parallelograms (16, 17, 18, 19) having locking means (28, 29—31, 30—32) allowing the said parallelograms to be held respectively in the position in which the screw propeller of the motor (15) is lifted out of the water and the position in which the said propeller is immersed in order to allow for propulsion, the said locking means (28, 29—31, 30—32) being arranged such that when they are actuated in order to release the parallelograms (16—17; 18—19), they automatically trigger the upward or downward movement of the bracket, characterised in that the base (1) comprises two cams (28) having notches (28b), with which pins (29—31, 30—32), which are integral with frames (10, 11) respectively, cooperate, and an adjacent counter-cam (44) is resiliently connected to at least one of the said cams (28), which counter-cam (44) is mechanically connected to the cam (28) such that it rotates in the opposite direction when one of the cams

cooperates with the corresponding pin, the said counter-cam comprising a notch (44a), which surrounds the part of the corresponding pin (31, 32) which is not surrounded by the notch (28b) of the adjacent cam.

2. A bracket according to claim 1, characterised in that the counter-cam (44) comprises a profile edge (44c) on which the corresponding pin (31, 32) acts in order to cause the set of cams (28) and the counter-cam (44) to open just before the moment of screwing.

3. A bracket according to claim 2, characterised in that the edges of the notches (28b, 44a) of the cams (28) and of the counter-cam (44) are directed such that the reaction effected by the pin (31, 32) on the said edges in the direction of movement from one end position of the bracket to the other, causes the counter-cam (44) and the adjacent cam (28) to close further relative to one another.

4. A bracket according to claim 3, characterised in that the two cams (28) are integral with a

common axle (27) which is pivotably mounted on the base (1).

5. A bracket according to claim 4, characterised in that one of the cams (28) comprises an abutment (28e, 42) which determines the position of the said cam in its released state.

6. A bracket according to claim 1, characterised in that it comprises resilient means (40) for returning the cams (28) to their locking position.

7. A bracket according to claim 1, characterised in that at least one of the cams (28) comprises an operating handle (28a, 37—38).

8. A bracket according to claim 1, characterised in that the pins (29—31; 30—32) are formed by the ends of rods (20, 22) which form intermediate cross members of the respective frames (10, 11).

9. A bracket according to claim 1, characterised in that each plate (12, 13), which connects each parallelogram to the panel (14), is formed as a sector having multiple holes (12a, 13a) to allow for a variation in the incline of the panel (14) relative to that of the upper stern (4) of the boat.

25

30

35

40

45

50

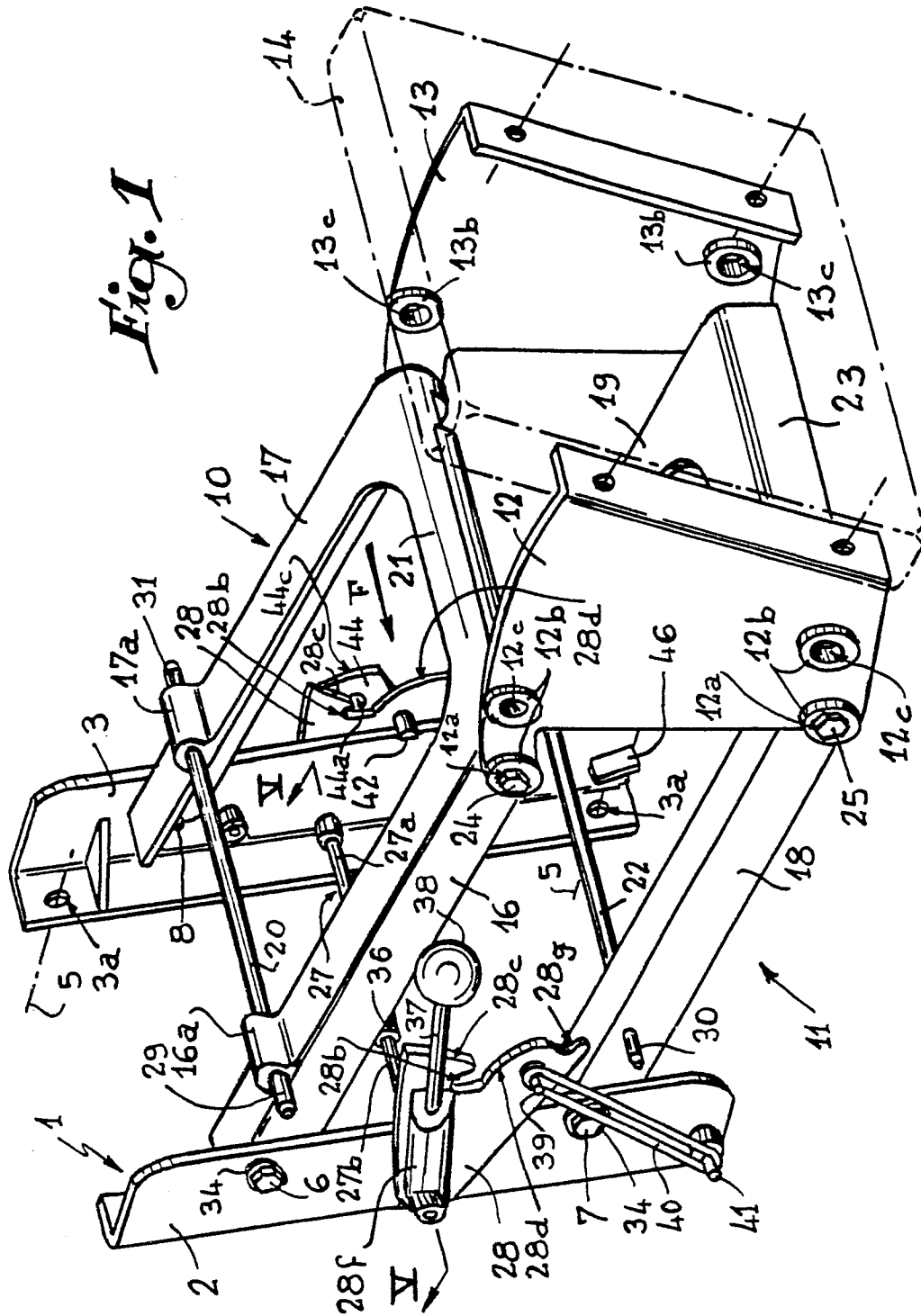
55

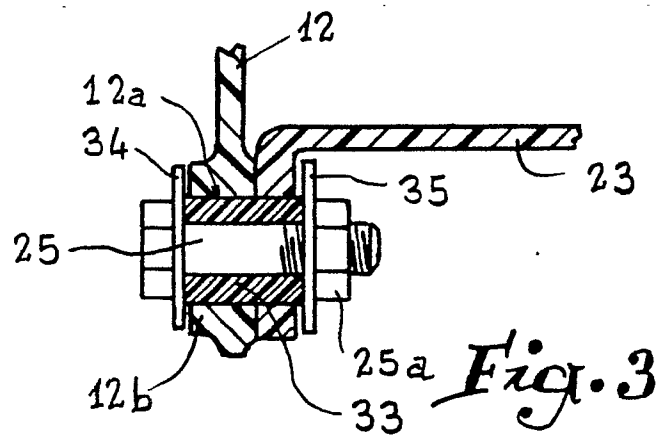
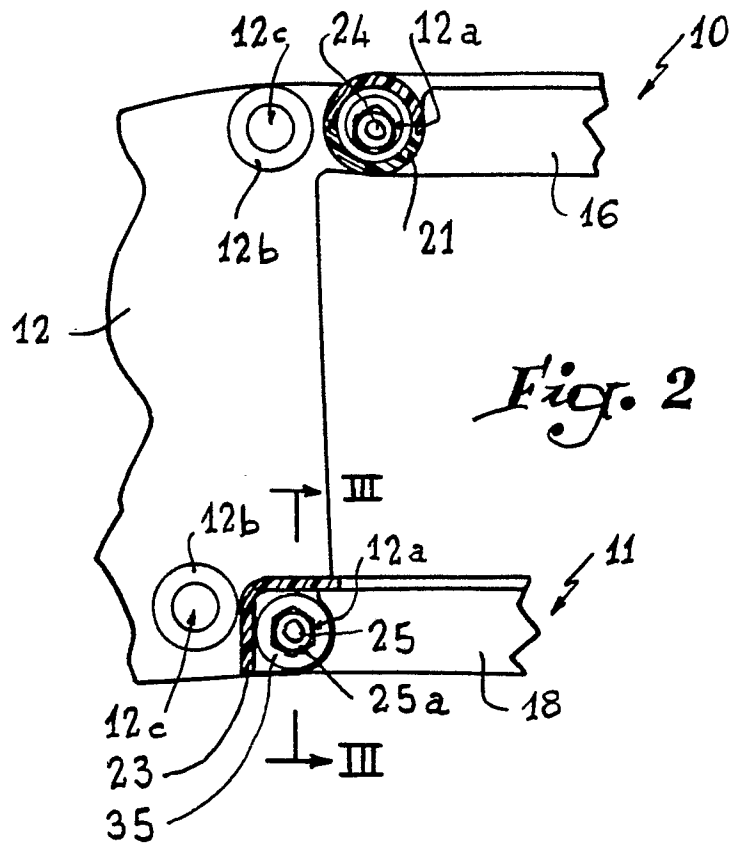
60

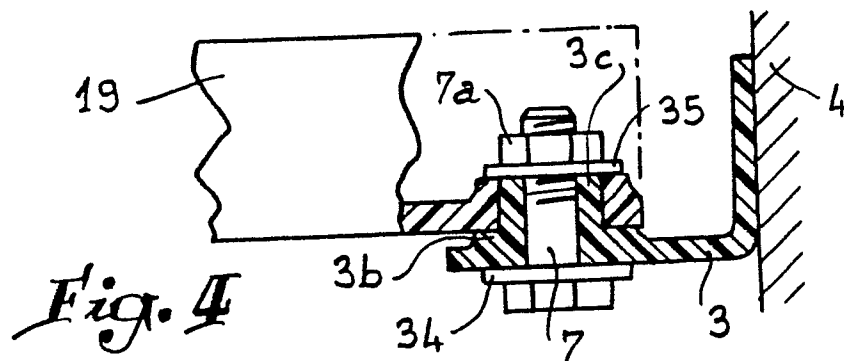
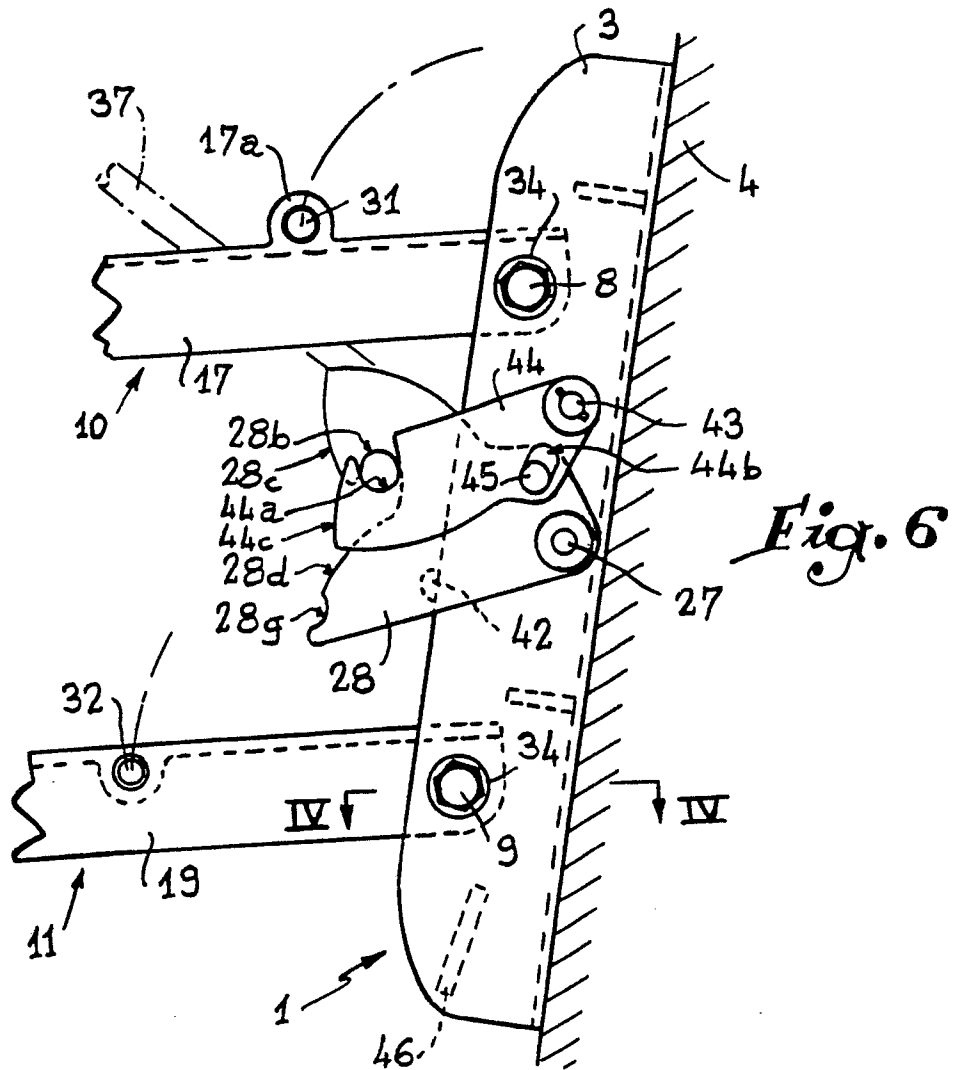
65

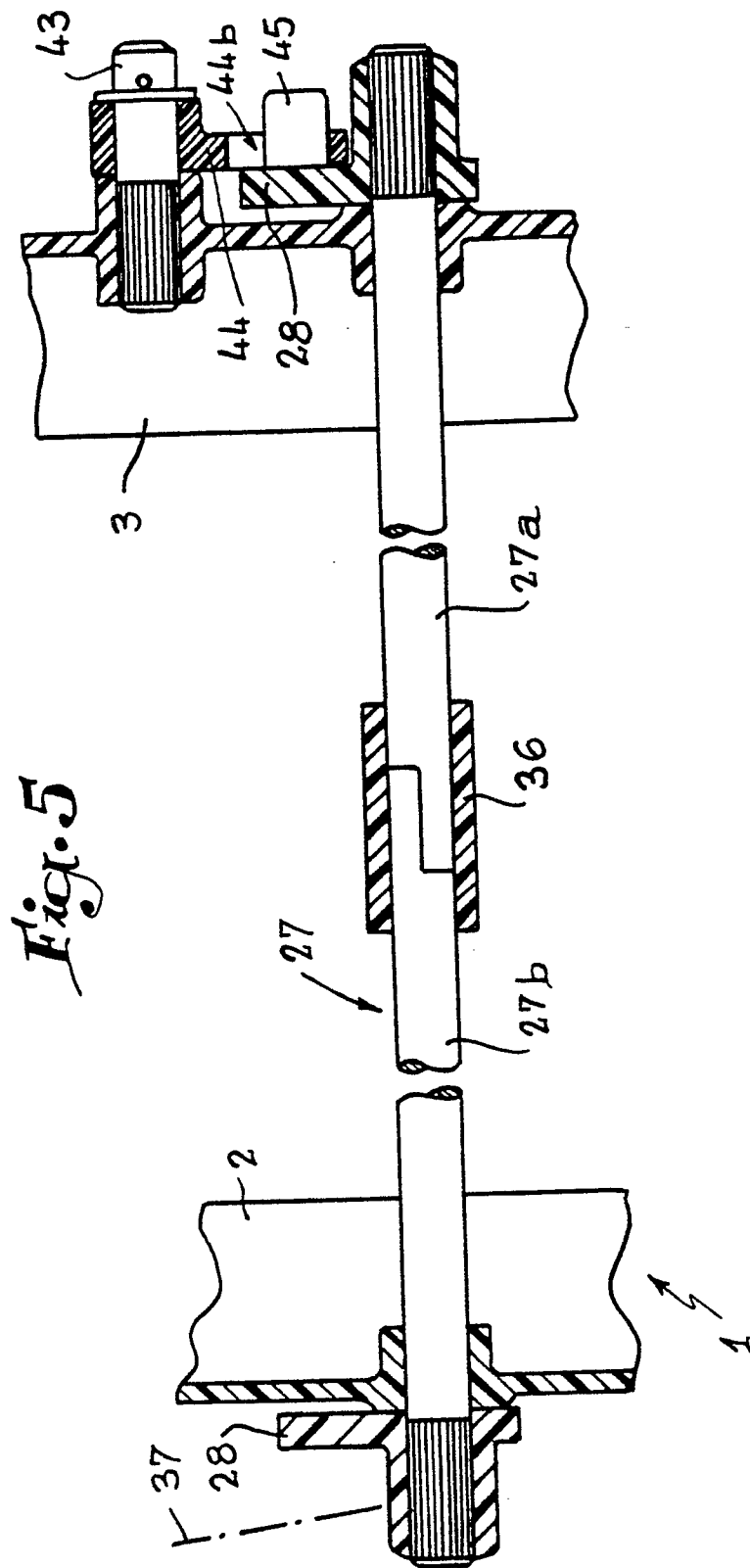
6

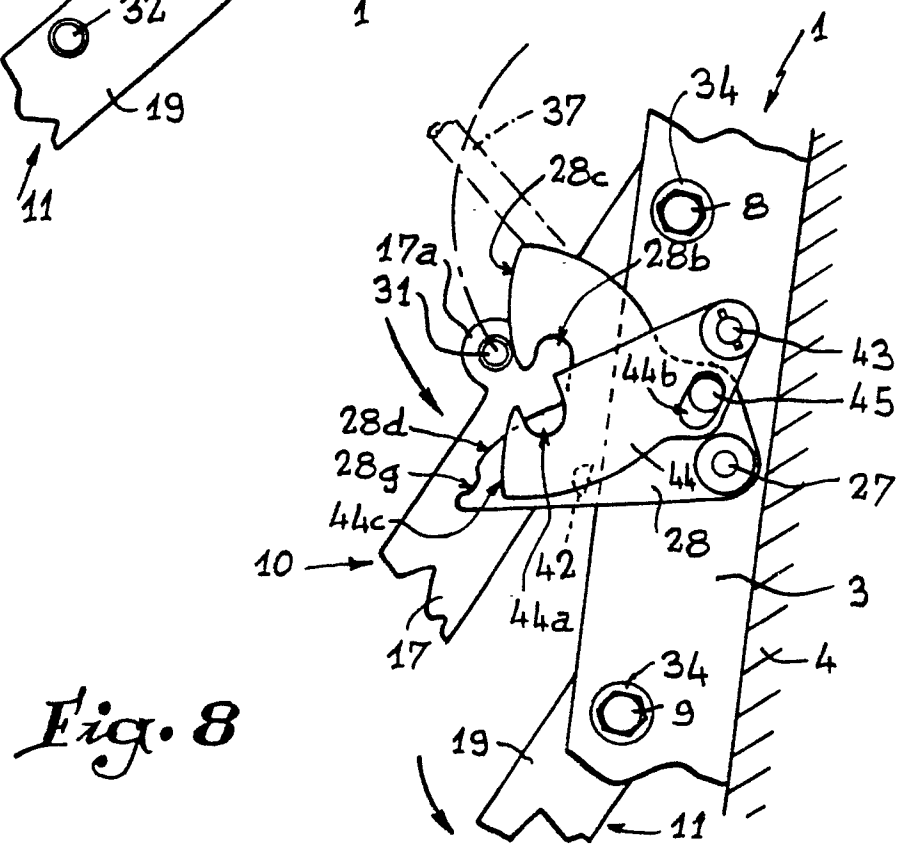
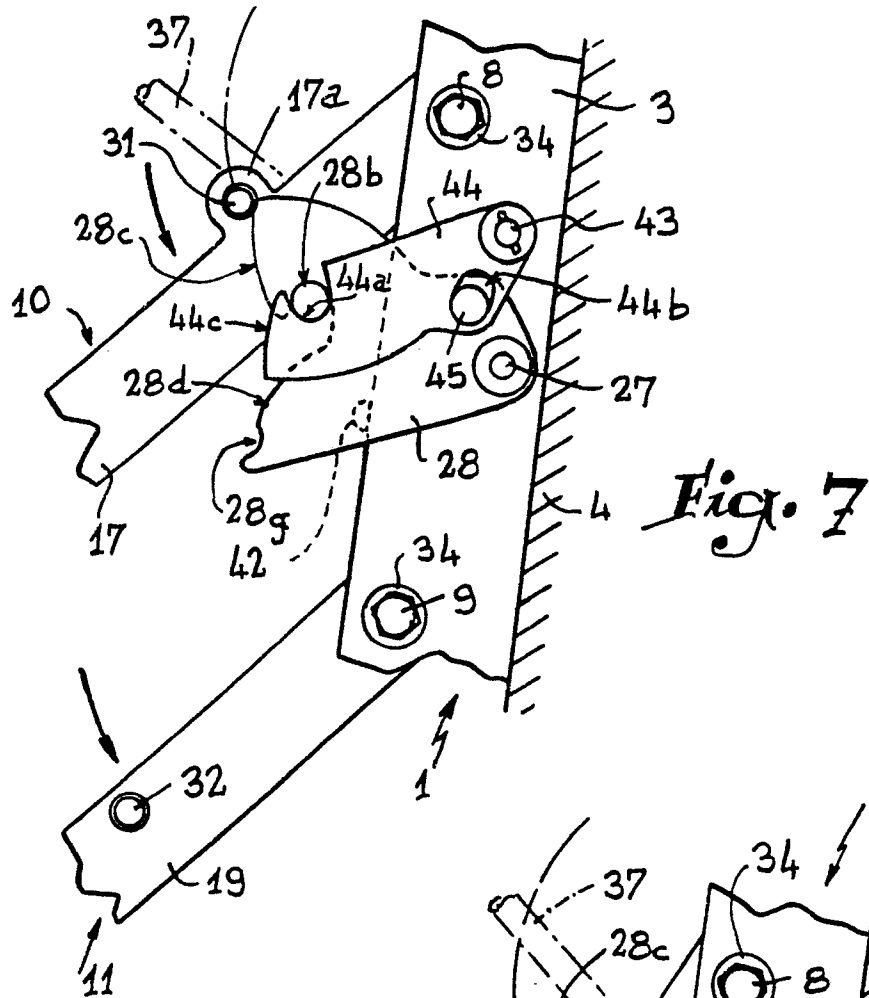
Fig. 1











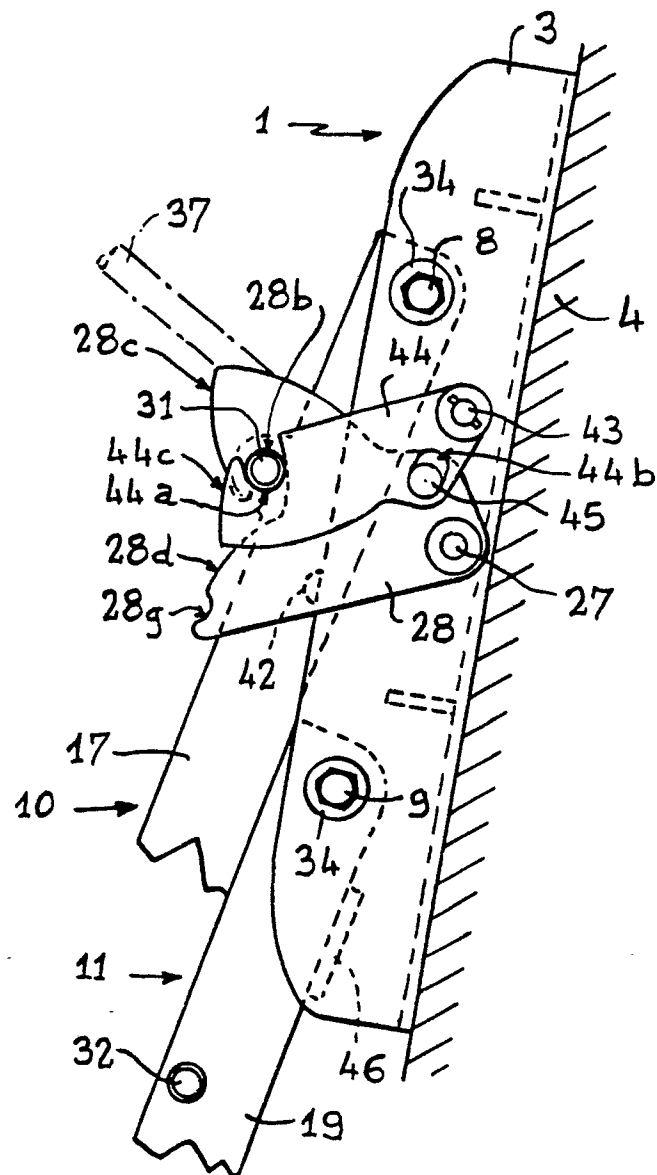


Fig. 9

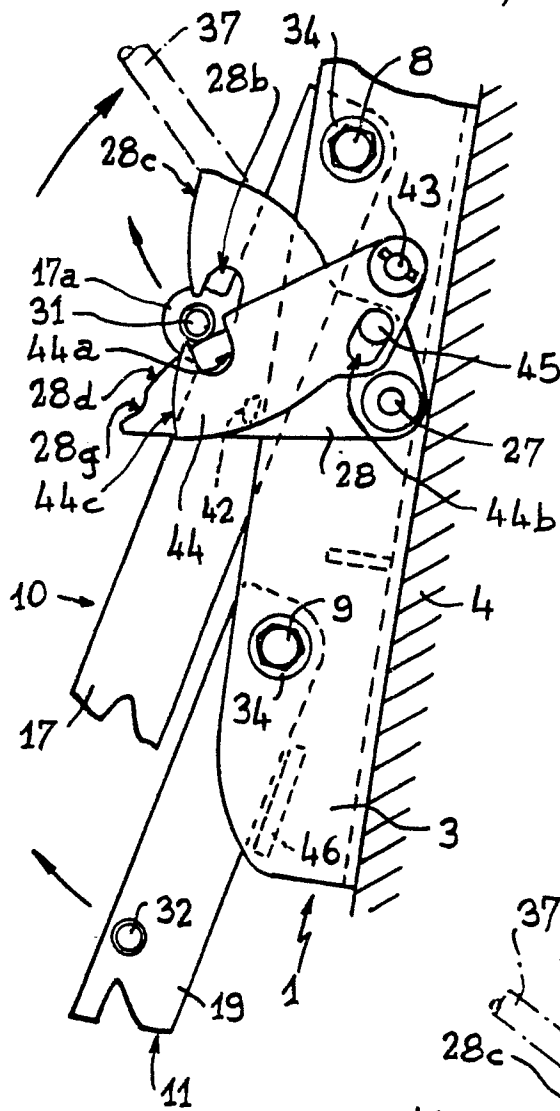
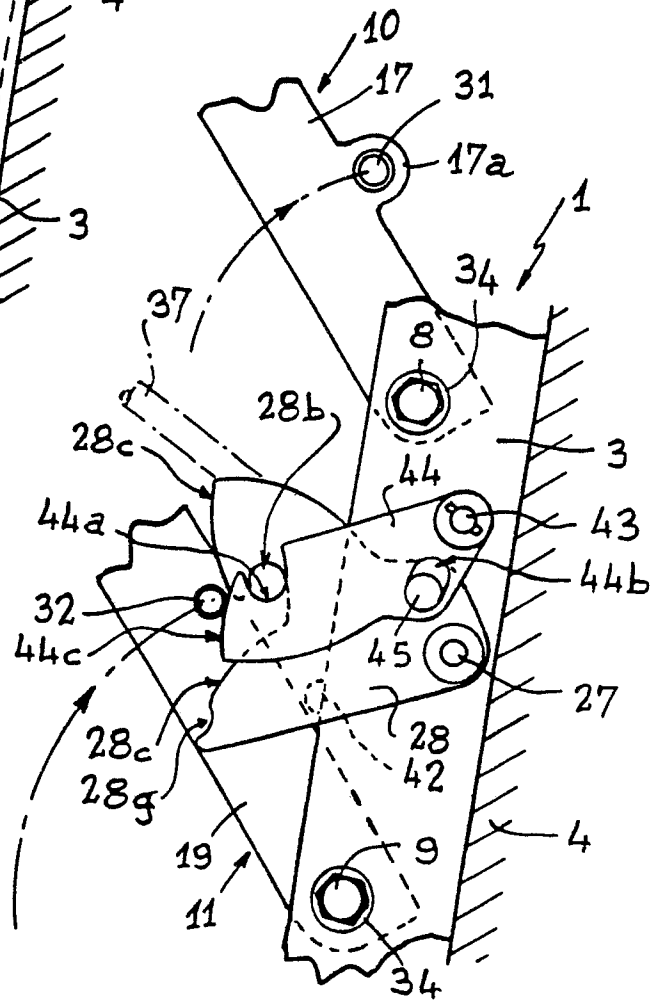
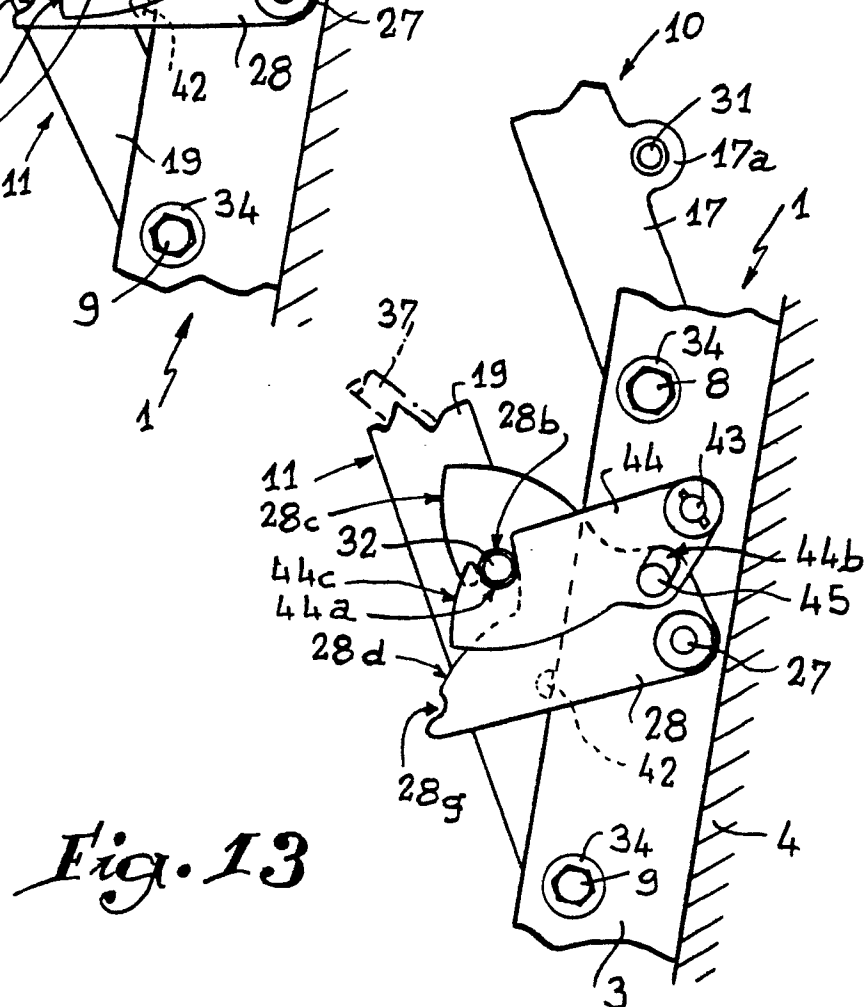
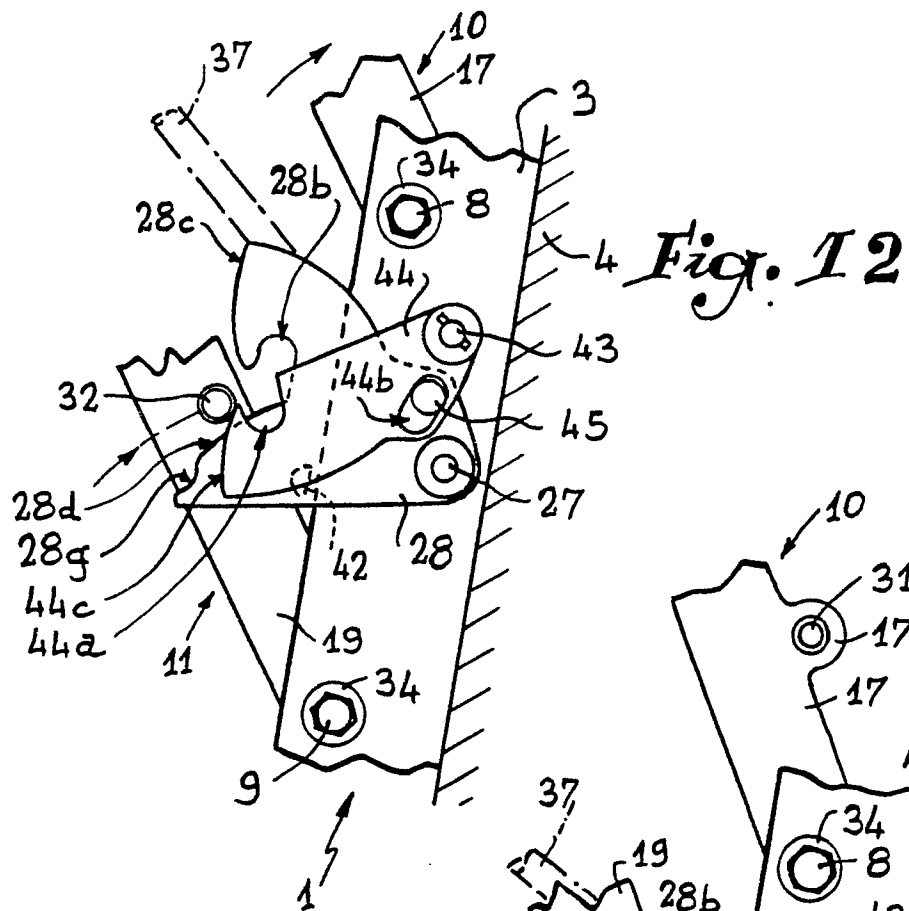


Fig. 10

Fig. 11





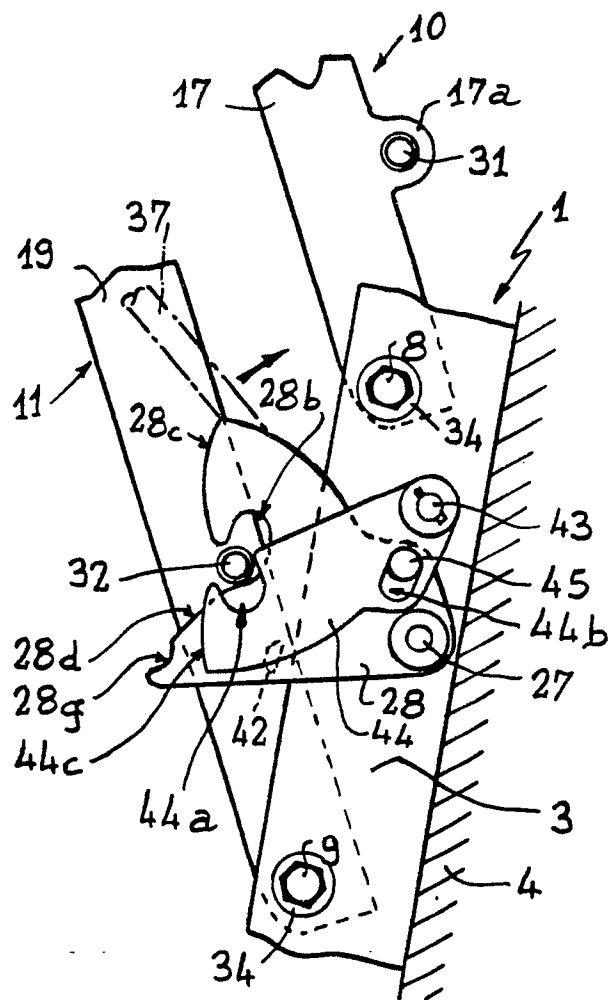


Fig. 14