



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**20.07.2011 Bulletin 2011/29**

(51) Int Cl.:  
**E05C 17/50 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **11150380.1**

(22) Date de dépôt: **07.01.2011**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**BA ME**

(71) Demandeur: **Etablissements Tordo-Belgrano 06690 Tourrette Levens (FR)**

(72) Inventeur: **Tordo, Louis 06000, Nice (FR)**

(74) Mandataire: **Decobert, Jean-Pascal Cabinet Hautier 20, rue de la Liberté 06000 Nice (FR)**

(30) Priorité: **14.01.2010 FR 1050216**

(54) **Arrêt de vantail**

(57) La présente invention concerne un arrêt (28) de vantail comportant une embase (1) de montage sur une paroi, un organe mobile en rotation relativement à l'embase et portant un élément de rétention (4) d'un vantail lorsque l'organe mobile (2) est dans une position de ver-

rouillage et des moyens de maintien de l'organe mobile (2) en position de verrouillage, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien comprennent une languette (23) solidaire de l'embase (1) et déformable élastiquement de sorte à s'appliquer sur une surface de blocage de l'organe mobile (2) en position de verrouillage.

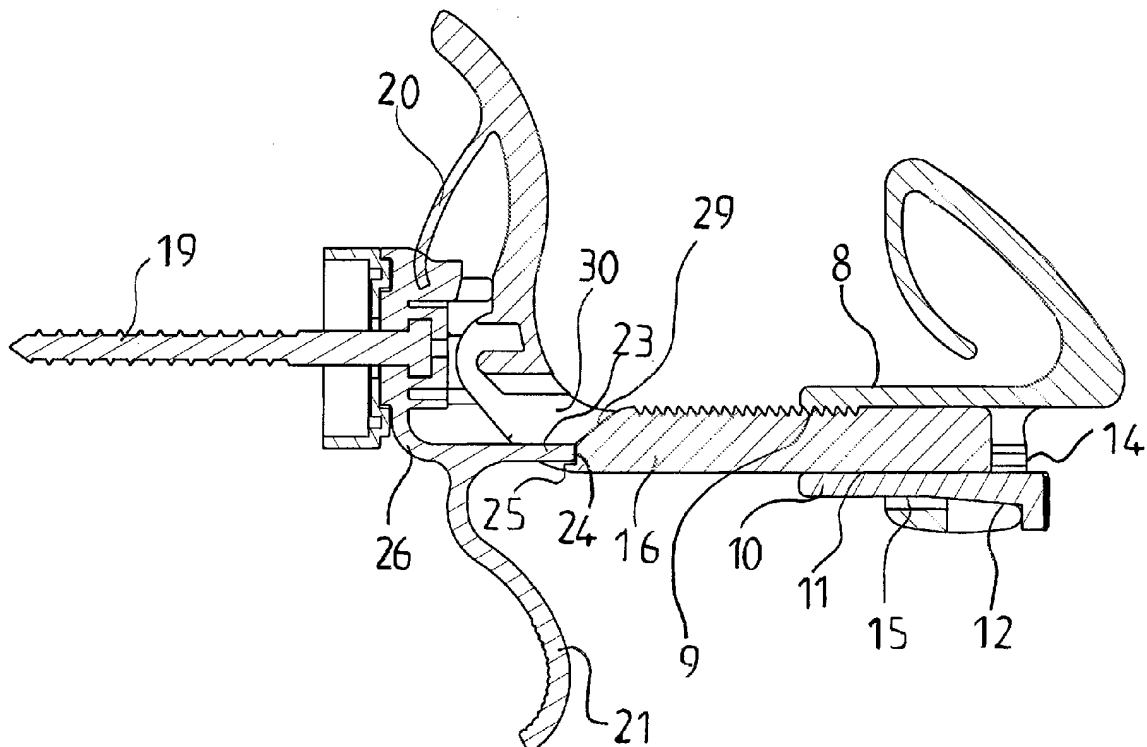


Fig. 2

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un arrêt de vantail et s'applique au domaine technique des arrêts de portes et de volets et, de façon plus générale, de tout type de vantail.

**[0002]** Ce genre d'arrêt est utilisé en particulier pour maintenir un volet (ou un autre vantail) en position ouverte, l'arrêt étant activé par le volet lui-même lorsqu'il atteint sa position d'ouverture.

**[0003]** Des dispositifs d'arrêt ont déjà été proposés comme celui du type présenté dans la publication FR-A1-2 795 762. Ce dispositif comporte un levier articulé sur un support et muni d'un mentonnet à son extrémité. Ce dernier présente une face avant inclinée et une face arrière verticale. Le passage du bord inférieur du volet sur la face inclinée repousse le levier vers le bas. Après passage complet du chant du volet, un ressort fait remonter le levier et la face verticale du mentonnet constitue alors une butée empêchant le volet de se refermer. Cette antériorité montre également la formation d'une butée élastique positionnée sur le support afin d'amortir le choc du volet sur le support et maintenir le volet immobilisé entre la butée et le mentonnet. L'utilisateur, pour fermer le volet, déplace vers le bas le mentonnet afin de déverrouiller le volet. A cet effet, il doit vaincre la force d'un ressort de rappel configuré pour maintenir par défaut en position fermée le levier.

**[0004]** De conception relativement simple, ce type de dispositif n'est cependant pas exempt d'inconvénients. Ainsi, il arrive qu'une forte pression exercée derrière le volet, en cas de vent violent par exemple, parvienne à vaincre l'élasticité du ressort. L'endurance du ressort est également problématique.

**[0005]** La présente invention a pour but de remédier en tout ou partie aux inconvénients des dispositifs connus jusqu'à présent.

**[0006]** Un premier objet de l'invention est de former un arrêt de vantail qui présente un organe mobile apte à être maintenu en position verrouillée de façon simple mais aussi efficace. A cet effet, l'invention joue préférentiellement sur la capacité de déformation élastique d'une pièce de languette apte à s'appliquer sur une surface correspondante de l'organe mobile.

**[0007]** Un autre objet de l'invention est de proposer l'emploi simultané d'une pluralité de pièces présentant une déformabilité élastique pour assurer une mise en place et un maintien efficace du vantail. Ainsi, suivant une possibilité avantageuse, l'arrêt de vantail de l'invention comporte un bras de poussée élastique à une extrémité de l'organe mobile ainsi qu'un mentonnet, également élastique, à l'autre extrémité. L'ensemble est articulé sur une embase fixable à une structure (telle une paroi murale) de sorte que l'organe mobile bascule lorsque la pression du vantail est appliquée sur le bras de poussée. Suivant cette réalisation avantageuse, lorsque le volet atteint la position complètement ouverte, l'organe mobile est automatiquement verrouillé de par l'activation

de la languette de verrouillage alors que le vantail est immobilisé entre, d'une part le bras de poussée, et d'autre part le mentonnet, tous deux appliqués élastiquement sur des faces différentes du vantail.

**[0008]** Un autre objet de l'invention est d'optimiser la faculté de réglage de l'arrêt de vantail notamment pour en adapter l'écartement entre le bras de poussée et le mentonnet en fonction de l'épaisseur de la tranche du vantail. A cet effet, l'invention comporte des moyens spécifiques de réglage utilisant un dispositif de cale apte à immobiliser le mentonnet dans la position adéquate.

**[0009]** D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la description qui suit d'un mode préféré de réalisation de l'invention qui n'en est cependant pas limitatif.

**[0010]** Auparavant, il est rappelé que la présente concerne un arrêt de vantail comportant une embase de montage sur une paroi, un organe mobile en rotation relativement à l'embase et portant un élément de rétention d'un vantail lorsque l'organe mobile est dans une position de verrouillage et des moyens de maintien de l'organe mobile en position de verrouillage. Suivant un aspect de l'invention, les moyens de maintien comprennent une languette solidaire de l'embase et déformable élastiquement de sorte à s'appliquer sur une surface de blocage de l'organe mobile en position de verrouillage.

**[0011]** Suivant des modes de réalisation optionnels, cumulatifs ou alternatifs, cet arrêt peut comporter les caractéristiques telles que :

- la languette est configurée de sorte à exercer par sa tranche une pression sur la surface de blocage,
- la surface de blocage comporte une butée configurée pour entrer en contact avec la bordure de la languette en fin de course vers la position de verrouillage,
- la languette est déformable en flexion,
- le dispositif comporte un levier configuré pour déformer la languette dans une direction de flexion contraire à celle vers la position de verrouillage,
- l'organe mobile comporte un bras de poussée configuré pour s'appliquer élastiquement sur le vantail par sa face opposée à celle d'application de l'élément de rétention, le bras de poussée comprend une lame élastique applicable sur l'embase,
- l'élément de rétention comporte une portion déformable élastiquement,
- la portion déformable élastiquement est un mentonnet au profil recourbé vers l'embase et doté d'une extrémité libre,
- l'élément de rétention comporte un chariot monté à coulissement sur une portion de base de l'organe mobile, et dans lequel l'organe mobile comporte une cale configurée pour immobiliser par frottement le chariot relativement à la portion de base,
- la cale comporte une partie de guidage maintenue dans une rainure du chariot,
- la cale est un coin,

- le chariot et la portion de base comportent des crans, les crans de la portion de base étant situés sur une face de la portion de base opposée à celle d'appui du coin.

**[0012]** Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils représentent seulement un mode de réalisation de l'invention et permettront de la comprendre aisément.

La figure 1 représente une vue de profil d'un arrêt selon l'invention selon un premier mode de réalisation.

La figure 2 en est une vue en coupe longitudinale.

La figure 3 montre l'arrêt, présenté en figures 1 et 2, en position de déverrouillage.

La figure 4 montre une vue en perspective éclatée de cet arrêt et la figure 5 une vue en perspective arrière.

La figure 6 montre une variante de l'invention, plus simple.

**[0013]** L'arrêt de vantail selon l'invention comporte deux parties dotées d'un mouvement relatif de rotation. L'une des parties est formée par une embase 1 apte à être solidarisée avec une paroi, notamment une paroi murale. L'embase 1 est avantageusement prolongée par sa face arrière par un moyen d'ancrage 19 dans un mur, le moyen d'ancrage 19 pouvant être constitué par une partie sensiblement cylindrique dotée d'une succession de disques régulièrement espacés et dont la déformation élastique permet l'ancrage dans la maçonnerie. Cette solution est illustrée dans le mode de réalisation de la figure 6. A titre alternatif, le moyen d'ancrage 19 est formé par une portion de vis, c'est le cas des figures 1 à 5. Tout autre mode de fixation entre dans le cadre de la présente invention.

**[0014]** Dans sa partie opposée au moyen d'ancrage 19, l'embase 1 présente deux flasques dans chacun desquels on a réalisé un logement cylindrique prolongé vers l'avant par une rainure de profondeur inférieure au logement cylindrique. Les logements cylindriques forment un palier 18 d'articulation pour un organe mobile 2.

**[0015]** Ce dernier est, dans le cas représenté, de forme sensiblement en L présentant sur chacune de ses faces latérales un ergot 17 en tronc de cylindre. Les ergots de part et d'autre de l'organe mobile 2 sont alignés pour constituer un axe de pivot coopérant avec des rainures d'introduction sur la face intérieure des flasques puis avec les logements cylindriques formant le palier 18 pour s'articuler sur l'embase 1. Cette disposition permet d'insérer l'organe mobile 2 dans l'embase 1 par simple pression. Dans le cas d'un organe mobile 2 en forme de L, la branche verticale du L constitue un bras de poussée 3 avantageusement déformable élastiquement et présentant une forme sensiblement convexe en direction de sa face recevant l'application d'un vantail. Sur sa face opposée, le bras de poussée 3 est muni d'une lame élas-

5 tique 20 prenant appui au niveau d'une zone d'appui 22 de l'embase 1, la zone d'appui 22 étant avantageusement orientée suivant une direction verticale. On entend par direction horizontale, la direction correspondant sensiblement à l'axe longitudinal du moyen d'ancrage 19. La direction verticale s'entend d'une direction perpendiculaire à l'horizontale, sensiblement orientée suivant la direction de pivot d'un vantail.

10 **[0016]** L'organe mobile 2 comporte par ailleurs une portion de base 16 représentée sous forme de branche horizontale en figures 1 et 2, cette branche ne nécessitant pas une déformabilité, elle peut être constituée de façon relativement rigide. Elle est terminée par un élément de rétention 4 illustré sous la forme de mentonnet pourvu d'une zone de contact 6 pour l'appui sur un vantail sur une face opposée à celle de contact avec le bras de poussée 3, d'une portion inclinée 5 située sensiblement vers l'avant de l'ensemble de l'arrêt ainsi que d'une extrémité libre 7. L'ensemble a un profil recourbé et est déformable élastiquement de sorte à autoriser la déformation du mentonnet lorsqu'un vantail applique une pression sur ce dernier. Cette capacité de déformation élastique de l'élément de rétention 4 à ce niveau permet de ne pas endommager l'arrêt lorsque le vantail est déplacé vers sa position ouverte alors que l'arrêt de vantail est en position de verrouillage si bien que le mentonnet interfère avec la trajectoire d'ouverture du vantail.

25 **[0017]** A proximité de l'angle du L formé par les deux parties de l'organe mobile 2, la portion de base 16 est évidée et présente une rampe 29 terminée par une surface plate verticale faisant face à la tranche 24 d'une languette 23 en position de verrouillage. L'évidement 30 à ce niveau est d'une largeur suffisante pour être traversé par ladite languette 23 lors du déverrouillage.

30 **[0018]** On décrit ci-après plus précisément le fonctionnement du verrouillage et de déverrouillage réalisés au moyen de la languette 23.

35 **[0019]** Auparavant, il est précisé que les formes, dimensions et matières de la languette 23 ne sont pas limitées notamment en référence à la réalisation visible aux dessins. Cela étant, dans les cas préférés présentés aux dessins, la languette 23 est une portion de l'embase 1 de forme sensiblement aplatée réalisant une lame dont la déformation en flexion est possible suivant une direction verticale. La languette 23 est raccordée au reste de l'embase 1 par l'intermédiaire d'une portion de raccordement 26 également déformable en flexion. L'ensemble est ainsi articulé relativement à l'embase 1 elle-même solidement ancrée dans la paroi murale. L'opérateur peut déformer la languette 23 par l'intermédiaire d'un levier 21 représenté aux figures en partie inférieure de l'arrêt de vantail. Le levier 21 est, dans le cas illustré, un prolongement de forme avantageusement recourbée et éventuellement doté d'un relief pour faciliter la préhension par l'utilisateur, ce prolongement étant, dans le mode de réalisation préféré indiqué aux dessins, raccordé au reste de l'embase 1 par une partie située entre la portion de raccordement 26 et la languette 23.

**[0020]** On comprend aisément qu'une sollicitation sur le levier 21 permet de modifier la position de l'extrémité distale de la languette 23 en déformant élastiquement cette dernière.

**[0021]** Les figures 1 et 2 présentent une position verrouillée de l'arrêt de vantail alors que la figure 3 montre une position déverrouillée. Le passage de la position de la figure 3 à celle des figures 1 et 2 s'effectue simplement par un mouvement de pivot suivant l'articulation réalisée par les ergots 17 et le palier 18 précédemment décrits.

**[0022]** Arrivé en position tel qu'illustré en figures 1 et 2, l'arrêt de vantail est en position active à savoir qu'il permet la rétention d'un vantail dans la partie intercalaire délimitée par le bras de poussée 3 et l'élément de rétention 4 de l'organe mobile 2. On a précédemment vu que le bras de poussée 3 et l'élément de rétention 4 étaient avantageusement déformables élastiquement si bien que le vantail est fermement maintenu dans cette partie intercalaire.

**[0023]** Par ailleurs, dans cette position active, l'organe mobile 2 est verrouillé relativement à l'embase 1 par l'intermédiaire d'un appui de la languette 23 sur une surface correspondante de l'organe mobile 2. La figure 2 présente plus précisément un mode de réalisation dans lequel ce verrouillage est obtenu par un appui exercé par la tranche 24 de la languette 23 sur une partie verticale correspondante de la portion de base 16 de l'organe mobile 2. Le placement en vis-à-vis de la tranche 24 et de cette surface de blocage de l'organe mobile 2 s'opère par déformation élastique de la languette 23 par une flexion puis par un maintien en position à ce niveau de sorte que la languette 23 exerce une pression sur la surface de blocage. A titre complémentaire, une butée 25 est formée sur l'organe mobile 2 de sorte à constituer une butée de fin de course limitant le déplacement en rotation de l'organe mobile 2 relativement à l'embase 1.

**[0024]** Les dimensions de la languette 23 et le positionnement relatif de la surface de blocage de l'organe mobile 2 sont choisis de sorte à réaliser un ajustement serré permettant à la fois un verrouillage efficace mais autorisant également, par une manipulation de l'utilisateur, la libération de la languette 23, en particulier quand l'utilisateur actionne le levier 21.

**[0025]** Alors que la figure 6 présente une version simplifiée de l'arrêt de vantail selon l'invention, les figures 1 à 5 en illustrent un mode de réalisation plus perfectionné dans lequel l'élément de rétention 4 est ajustable en position sur l'organe mobile 2. Il est à noter que cette capacité d'ajustement peut être mise en oeuvre de façon complémentaire ou alternative aux caractéristiques précédemment décrites et notamment celles concernant le mode de réalisation de l'articulation de l'organe mobile 2 sur l'embase 1 et son mode de verrouillage par languette.

**[0026]** Tel que visible notamment en figure 4, le mentonnet est alors constitué par une pièce rapportée dotée à sa base d'un chariot 8 monté coulissant au moyen d'une glissière 14 sur un rail 13 formé sur la portion de base

16 de l'organe mobile 2. L'immobilisation de l'élément de rétention 4 dans la position choisie est obtenue par un crantage 9 réalisé sur l'une des faces de la portion de base 16 et un crantage complémentaire sur la face du mentonnet correspondante. De préférence, le crantage 9 a une section en forme de triangle rectangle, la face verticale du crantage 9 étant positionnée vers l'arrière sur la portion de base 16 et vers l'avant sur le mentonnet, afin d'obtenir une meilleure résistance au glissement du mentonnet sous la poussée du vantail.

**[0027]** A titre préféré, la mise en pression des crantages l'un contre l'autre est effectuée à l'aide d'une cale avantageusement en forme de coin 10 insérée entre la portion de base 16 et le chariot 8 de l'élément de rétention 4. L'application du coin est effectuée sur la face opposée au crantage 9.

**[0028]** A titre optionnel, afin d'éviter la désolidarisation du coin du reste de l'élément de rétention 4, le coin 10 est équipé d'une tige 27 finalisée par un arrêt 28 apte à coopérer avec une rainure 15 formée dans le chariot 9 de sorte que, en position inactive, le coin 10 reste solidaire du chariot 8. Lors de l'extraction du coin 10, la tige 27 coulisse dans la rainure 15 pratiquée dans l'élément de rétention 4 jusqu'à ce que l'arrêt 28 vienne buter à

l'entrée de la rainure 15 limitant ainsi la course du coin 10. **[0029]** Cette capacité de réglage permet d'ajuster finement l'écartement entre le bras de poussée 3 et l'élément de rétention 4 de sorte à régler l'arrêt de vantail en fonction de l'épaisseur de ce dernier et à ajuster la pression exercée élastiquement par le bras de poussée 3 et l'élément de rétention 4 sur les deux faces du vantail.

**[0030]** Tout matériau apte à mettre en oeuvre la déformation élastique requise peut être employé pour la présente invention. En particulier, il est possible de réaliser l'ensemble de l'arrêt de vantail à partir de matières polymères.

**[0031]** Dans son fonctionnement normal, lors de l'ouverture d'un vantail, l'arrêt 28 reçoit la face arrière du vantail sur le bras de poussée 3 provoquant le basculement de l'organe mobile 2 vers l'arrière en passant de la position de la figure 3 à celle de la figure 2. Ce faisant, l'extrémité de la languette 23 de l'embase 1 glisse sur la rampe 29 de l'organe mobile 2, se déformant de façon élastique en flexion. En même temps, l'élément de rétention 4 remonte au contact de la face avant du vantail, c'est-à-dire la face opposée à celle d'application sur le bras de poussée 3. En fin de course, le bras de poussée 3 vient en butée sur l'embase 1 déformant la lame élastique 20 contre une zone d'appui 22 formée en correspondance sur l'embase 1. Arrivé en partie basse de la rampe 29, la languette 23 se détend pour venir s'appliquer sur une portion de l'organe mobile 2 formé en correspondance de la tranche 24 de la languette 23 de sorte à s'opposer au mouvement de l'organe mobile 2 par application d'une pression. La languette 23 verrouille ainsi l'organe mobile 2 relativement à l'embase 1. Le vantail est immobilisé entre l'élément de rétention 4 et le bras de poussée 3 dont la flexibilité permet de s'adapter à

l'épaisseur du vantail. Le déverrouillage est obtenu en tirant vers l'avant le levier 21 de manoeuvre solidaire de la languette 23. Celle-ci se déforme élastiquement dans un mouvement de bas vers le haut jusqu'à effacer sa tranche 24 de la surface de blocage de l'organe mobile 2. Sous l'effet de la détente de la lame élastique 20 du bras de poussée 3, l'organe mobile 2 bascule vers l'avant par un mouvement jusqu'à la libération du vantail puis termine son mouvement de bascule par gravité.

**[0032]** Suivant un mode de fonctionnement forcé précédemment évoqué, si l'organe mobile 2 a été manoeuvré vers la position verrouillée de la figure 1 sans présence du vantail alors, lors de l'ouverture de celui-ci, il vient appuyer sur la face inclinée 5 de l'élément de rétention 4 qui, par déformation élastique, s'efface pour permettre le passage du vantail puis se détend pour l'immobiliser par sa face opposée à celle du bras de poussée 3.

## REFERENCES

### [0033]

1. Embase
2. Organe mobile
3. Bras de poussée
4. Élément de rétention
5. Portion inclinée
6. Zone de contact
7. Extrémité libre
8. Chariot
9. Crantage
10. Coin
11. Surface d'appui supérieure
12. Surface d'appui inférieure
13. Rail
14. Glissière
15. Rainure
16. Portion de base
17. Ergot
18. Palier

19. Moyen d'ancrage
20. lame élastique
- 5 21. Levier
22. Zone d'appui
23. Languette
- 10 24. Tranche
25. Butée
- 15 26. Portion de raccordement
27. Tige
28. Arrêt
- 20 29. Rampe
30. Evidement

25

## Revendications

### 1. Arrêt de vantail comportant :

- 30 - une embase (1) de montage sur une paroi,
- un organe mobile en rotation relativement à l'embase et portant un élément de rétention (4) d'un vantail lorsque l'organe mobile (2) est dans une position de verrouillage,
- 35 - et des moyens de maintien de l'organe mobile (2) en position de verrouillage, **caractérisé en ce que** les moyens de maintien comprennent une languette (23) solidaire de l'embase (1) et déformable élastiquement de sorte à s'appliquer sur une surface de blocage de l'organe mobile (2) en position de verrouillage.

45 **2.** Arrêt de vantail selon la revendication précédente dans lequel la languette (23) est configurée de sorte à exercer par sa tranche (24) une pression sur la surface de blocage.

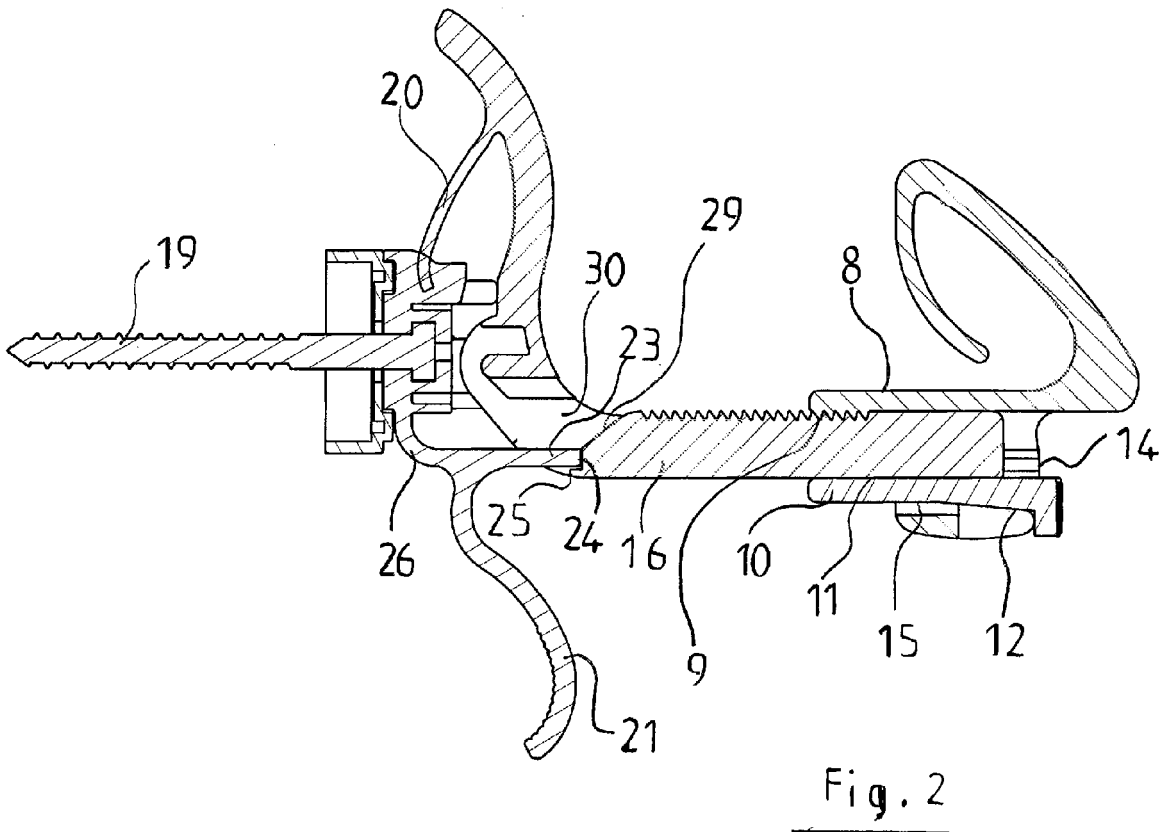
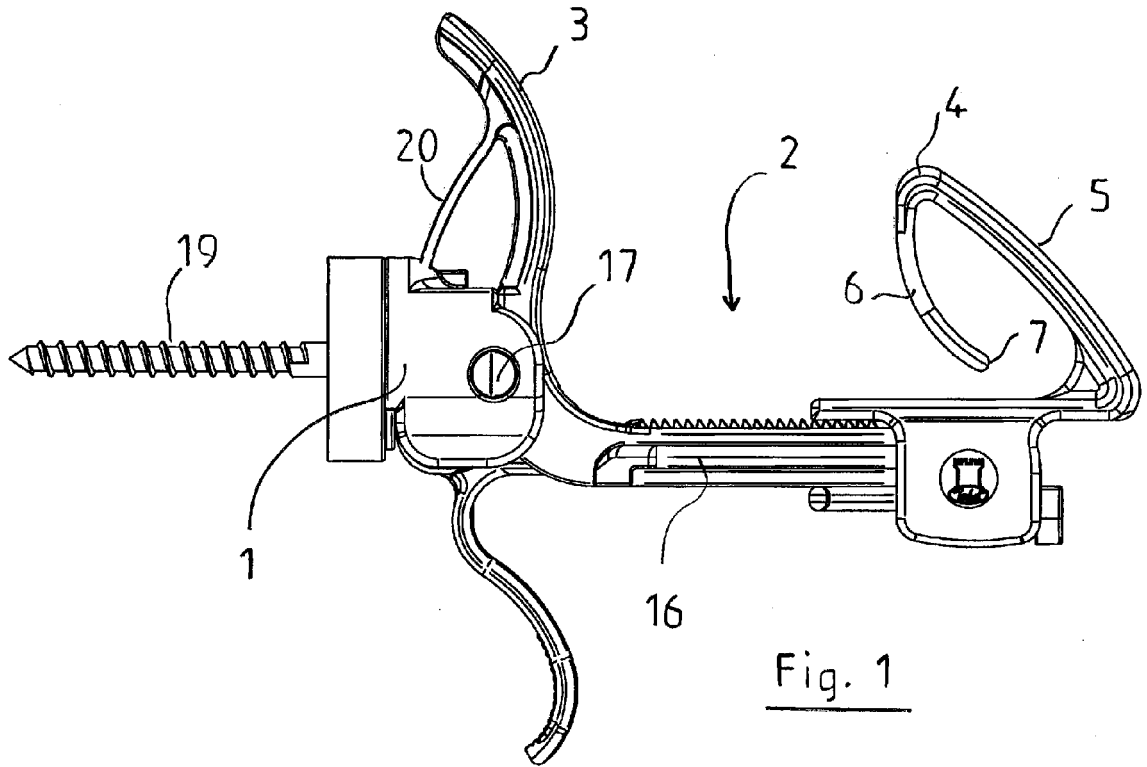
50 **3.** Arrêt de vantail selon la revendication précédente dans lequel la surface de blocage comporte une butée (25) configurée pour entrer en contact avec la bordure de la languette (23) en fin de course vers la position de verrouillage.

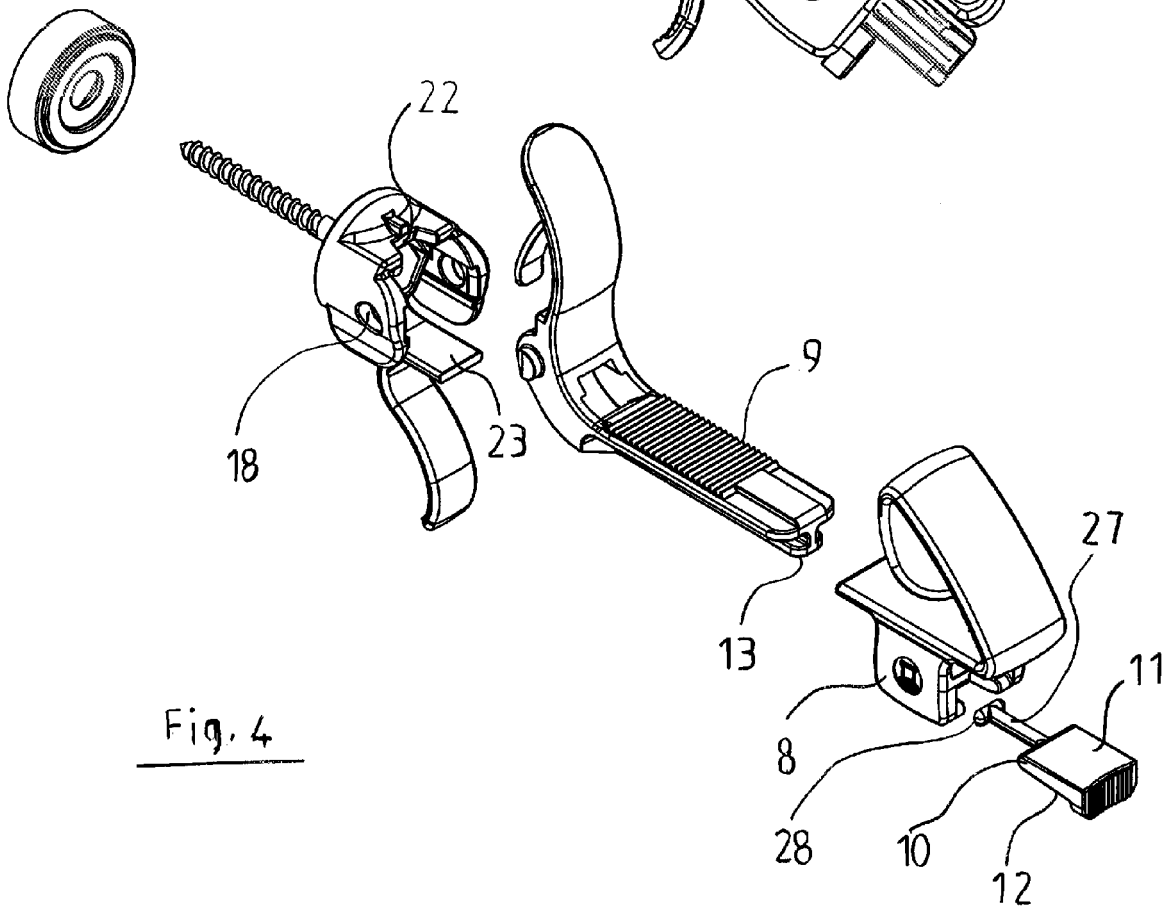
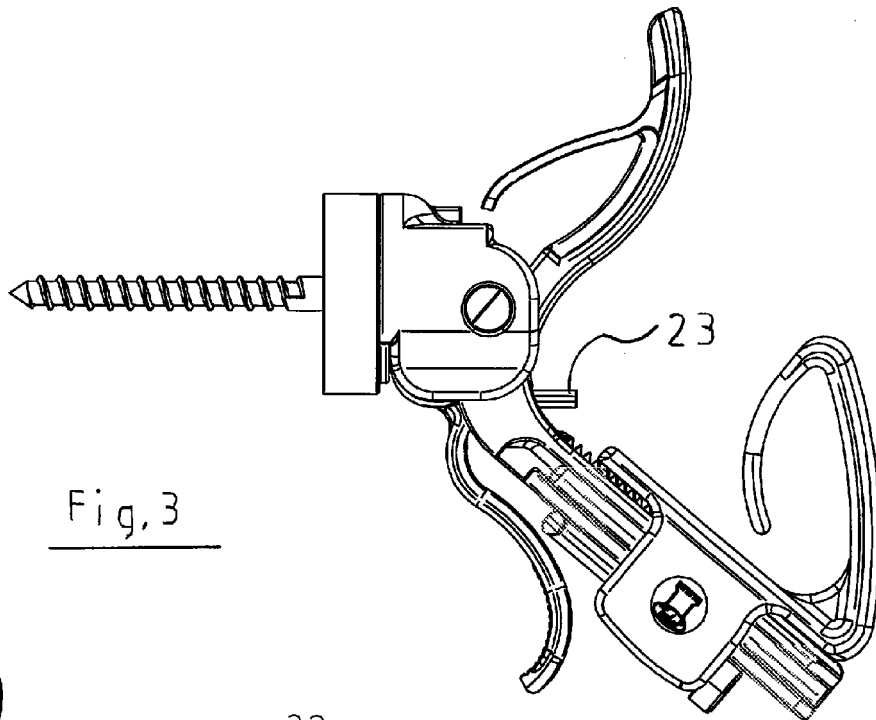
55 **4.** Arrêt de vantail selon l'une des revendications 1 à 3 dans lequel la languette (23) est déformable en flexion.

**5.** Arrêt de vantail selon la revendication précédente

comportant un levier (21) configuré pour déformer la languette (23) dans une direction de flexion contraire à celle vers la position de verrouillage.

6. Arrêt de vantail selon l'une des revendications précédentes dans lequel l'organe mobile (2) comporte un bras de poussée (3) configuré pour s'appliquer élastiquement sur le vantail par sa face opposée à celle d'application de l'élément de rétention (4). 5  
10
7. Arrêt de vantail selon la revendication précédente dans lequel le bras de poussée (3) comprend une lame élastique (20) applicable sur l'embase (1). 10
8. Arrêt de vantail selon l'une des revendications précédentes dans lequel l'élément de rétention (4) comporte une portion (5) déformable élastiquement. 15
9. Arrêt de vantail selon la revendication précédente dans lequel la portion (5) déformable élastiquement est un mentonnet au profil recourbé vers l'embase (1) et doté d'une extrémité libre (7). 20
10. Arrêt de vantail selon l'une des revendications précédentes dans lequel l'élément de rétention (4) comporte un chariot (8) monté à coulissement sur une portion de base (16) de l'organe mobile (2), et dans lequel l'organe mobile (2) comporte une cale configurée pour immobiliser par frottement le chariot (8) relativement à la portion de base (16). 25  
30
11. Arrêt de vantail selon la revendication précédente dans lequel la cale comporte une partie de guidage maintenue dans une rainure (15) du chariot (8). 35
12. Arrêt de vantail selon l'une des deux revendications précédentes dans lequel la cale est un coin (10). 35
13. Arrêt de vantail selon la revendication précédente dans lequel le chariot (8) et la portion de base (16) comportent des crans, les crans de la portion de base (16) étant situés sur une face de la portion de base (16) opposée à celle d'appui du coin (10). 40  
45  
50  
55





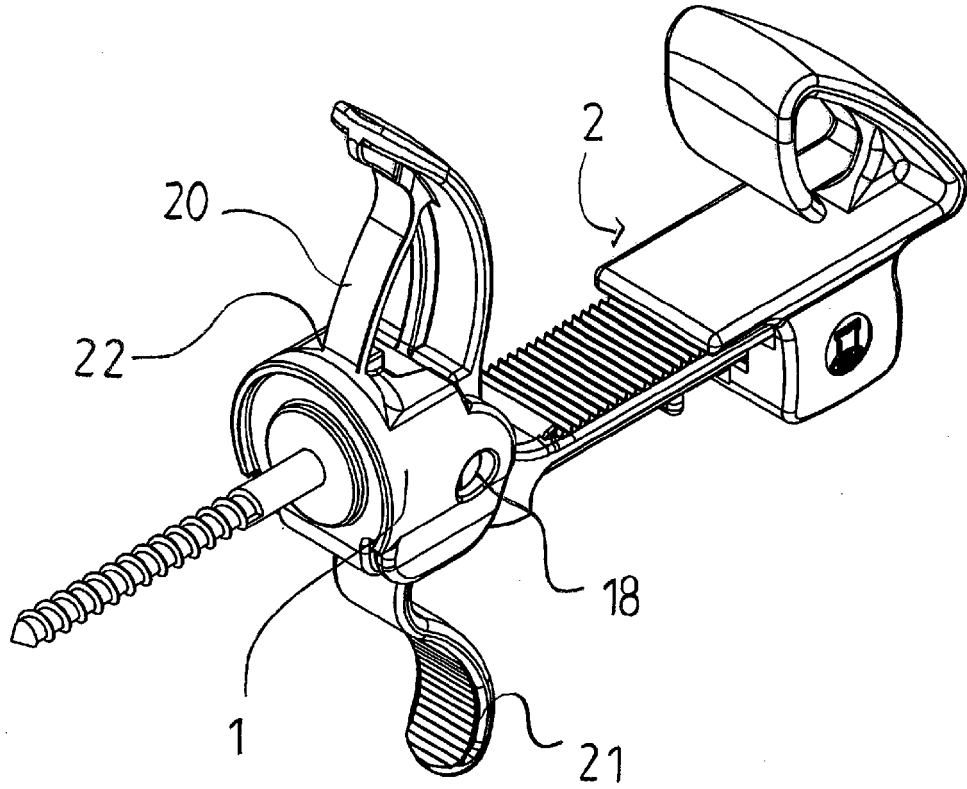


Fig. 5

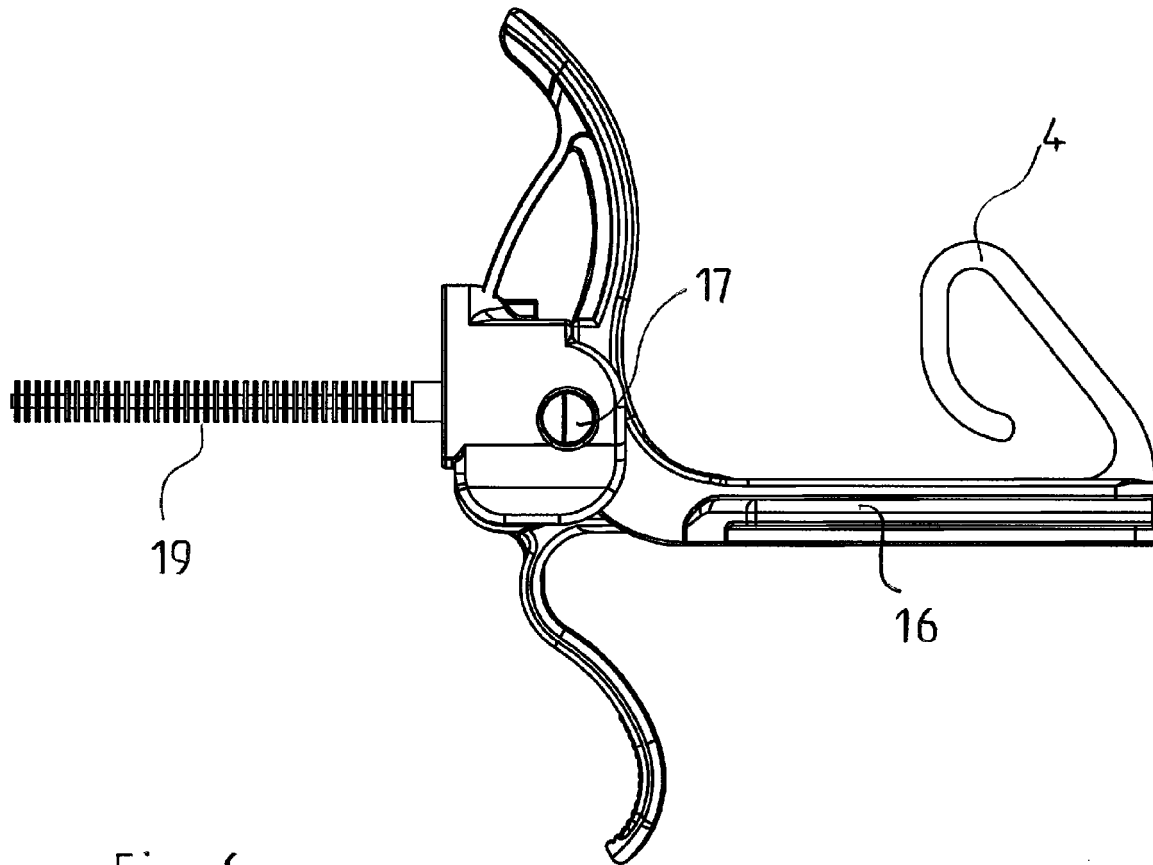


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 11 15 0380

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 790 030 A1 (TORDO BELGRANO SA) 25 août 2000 (2000-08-25) * page 5, ligne 26 - page 9, ligne 7; figures 3, 4 *	1-13	INV. E05C17/50
A	FR 2 496 746 A1 (ESINPLAST) 25 juin 1982 (1982-06-25) * le document en entier *	1-13	
A	EP 0 823 524 A2 (ESINPLAST) 11 février 1998 (1998-02-11) * le document en entier *	1-13	
A,D	FR 2 795 762 A1 (TORDO BELGRANO SA) 5 janvier 2001 (2001-01-05) * figure 7 *	1-13	
A	EP 1 553 251 A1 (FIBI S R L) 13 juillet 2005 (2005-07-13) * figures 4,6 *	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05C
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 14 mars 2011	Examineur Cruyplant, Lieve
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 [P04C02]

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 15 0380

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

14-03-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2790030	A1	25-08-2000	AUCUN	
-----				
FR 2496746	A1	25-06-1982	BE 891498 A1	16-04-1982
			IT 1154984 B	21-01-1987
-----				
EP 0823524	A2	11-02-1998	AT 226679 T	15-11-2002
			DE 69716533 D1	28-11-2002
			ES 2184982 T3	16-04-2003
			IT AN960022 U1	09-02-1998
			PT 823524 E	28-02-2003
-----				
FR 2795762	A1	05-01-2001	AUCUN	
-----				
EP 1553251	A1	13-07-2005	AUCUN	
-----				

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2795762 A1 [0003]