



(11) **EP 1 607 568 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
28.10.2009 Bulletin 2009/44

(51) Int Cl.:
E06B 9/174 ^(2006.01) **E06B 9/50** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05356098.3**

(22) Date de dépôt: **07.06.2005**

(54) **Dispositif de support d'un arbre d'enroulement d'une installation de fermeture ou de protection solaire et installation correspondante**

Halter einer Wickelwelle und entsprechender Vorhang oder Sonnenschutz

Support of a roller shaft and corresponding screen or solar protection

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **08.06.2004 FR 0406182**

(43) Date de publication de la demande:
21.12.2005 Bulletin 2005/51

(73) Titulaire: **SIMU
70100 Gray (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Ejupi, Aimé
70100 Gray (FR)**

• **Decrane, Pierre
70100 Gray (FR)**

(74) Mandataire: **Schouller, Jean-Philippe et al
Cabinet Lavoix
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 0 784 145 EP-A- 0 989 281
US-A- 4 234 032**

EP 1 607 568 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de support d'un arbre d'enroulement d'une installation de fermeture ou de protection solaire, ainsi qu'une installation de fermeture ou de protection solaire pourvue d'au moins un tel dispositif de support.

[0002] Par installation de fermeture, on entend les portes, les portails, les volets et autres matériels équivalents.

[0003] L'invention vise plus particulièrement une installation de fermeture ou de protection solaire, du type précité, qui est munie d'un écran dont l'arbre d'enroulement est reçu dans un coffre. A cet égard, il est à noter que l'invention trouve son application à tout type d'arbre d'enroulement, quel que soit le mode de manoeuvre de ce dernier, à savoir notamment par moteur, par treuil et manivelle, ou encore par sangle.

[0004] Il est connu de placer, au voisinage des joues latérales du coffre, un dispositif de support, destiné à réceptionner une extrémité correspondante de l'arbre d'enroulement. A cet effet, US-A-4,234,032 enseigne de munir chaque joue au moyen d'un téton, propre à recevoir ce dispositif de support.

[0005] On connaît également un dispositif de support, commercialisé par la société ASA sous la référence 2203045, qui est représenté sur la figure 7 annexée. Ce dispositif 312, qui reprend l'ensemble des caractéristiques du préambule de la revendication 1 annexée, comprend tout d'abord un élément de réception 314 de l'extrémité précitée de l'arbre d'enroulement, qui est creusé d'un orifice central 316₂ de passage du téton de la joue. Cet élément de réception 314 possède une forme rectangulaire globalement symétrique par rapport au centre de cet orifice.

[0006] Le dispositif de support comprend également un élément d'immobilisation 320, sensiblement en forme de U. En service, l'âme 322 de cet élément 320 repose contre les parois périphériques du coffre, alors que ses ailes 324 viennent en appui contre les parois latérales en regard de l'élément de réception 314, de manière à empêcher la rotation de ce dernier.

[0007] Ce dispositif de support de la société ASA présente un intérêt notable, notamment en ce qu'il permet d'éviter tout perçage et tout vissage sur la joue du coffre. Ceci confère donc une esthétique avantageuse à l'installation de fermeture ou de protection solaire qui en est équipée.

[0008] L'inconvénient lié à ce dispositif de support réside cependant dans son manque de polyvalence.

[0009] En effet, la longueur d'un écran de fermeture ou de protection solaire est variable, en fonction des dimensions de la zone qu'il doit recouvrir. En particulier, s'il s'agit d'un écran de fermeture, l'épaisseur et le pas de la lame constitutive de celui-ci peuvent varier de façon sensible.

[0010] Il en résulte que le diamètre de cet écran, une fois enroulé, est susceptible de présenter des dimensions très différentes d'une installation à l'autre. A cet

effet, il est d'usage que les fabricants proposent en général au moins deux coffres de sections appropriées, afin de satisfaire à ces exigences. Par ailleurs, étant donné que les dimensions propres à chaque coffre varient d'un fabricant à l'autre, il existe sur le marché une vaste déclinaison de sections de coffres.

[0011] Or, le matériel proposé par la société ASA ne permet pas de couvrir, de manière satisfaisante, l'ensemble de ces sections. Il est donc nécessaire de disposer de plusieurs supports différents, dont chacun est adapté à une dimension correspondante de coffre. On conçoit par conséquent que cette situation implique des frais importants, notamment en termes de stocks et de nombre de références commerciales.

[0012] On connaît par ailleurs, de EP-A-0 784 145, un volet roulant comportant un rideau, un arbre, ainsi que des moyens de soutien de cet arbre, qui comprennent notamment une console, qui est vissée sur la joue du coffre. Cette solution connue se révèle cependant moins commode que le dispositif de support de la société ASA, décrit ci-dessus, en particulier dans la mesure où elle fait intervenir un vissage.

[0013] Ceci étant précisé, l'invention se propose de remédier à l'ensemble des inconvénients de l'art antérieur évoqués ci-dessus.

[0014] A cet effet, elle a pour objet un dispositif de support selon la revendication 1 annexée.

[0015] Des caractéristiques avantageuses de l'invention font l'objet des revendications dépendantes 2 à 10.

[0016] L'invention a également pour objet une installation de fermeture ou de protection solaire selon la revendication 11 annexée.

[0017] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre de trois modes de réalisation d'un dispositif de support conformes à son principe, donnée uniquement à titre d'exemples non limitatifs et faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée, illustrant de façon partielle une installation de fermeture ou de protection solaire conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue de face, illustrant les deux éléments constitutifs d'un dispositif de support appartenant à l'installation de la figure 1 ;
- les figures 3 et 4 sont des vues de face, illustrant deux coffres, de dimensions respectivement minimales et maximales, dans lesquels peut être intégré le dispositif de support de la figure 2 ;
- les figures 5 et 6 sont des vues de face, analogues à la figure 2, illustrant deux variantes de réalisation d'un dispositif de support conforme à l'invention ;
- la figure 7, précédemment évoquée, est une vue de face illustrant un dispositif de support de l'art antérieur ; et
- les figures 8 et 9 sont des vues de face, analogues aux figures 3 et 4, illustrant deux coffres, dont les

dimensions sont respectivement minimales et maximales, intégrant le dispositif de la figure 7.

[0018] L'installation de fermeture ou de protection solaire, représentée de manière partielle sur la figure 1, comprend un arbre 2, commandé par un moteur électrique 4. Un tablier de fermeture, non représenté, est propre à être enroulé autour de l'arbre précité.

[0019] Cet arbre est reçu dans un coffre, ou caisson 6, qui présente des parois périphériques 8, ainsi que deux parois latérales, qui sont formées par des joues, dont une seule 10 est représentée sur la figure 1. Les différents organes mécaniques évoqués ci-dessus sont de type classique, de sorte qu'ils sont décrits de façon succincte.

[0020] L'installation comporte en outre un dispositif de support de l'arbre d'enroulement 2, qui est désigné dans son ensemble par la référence 12.

[0021] Comme le montre notamment la figure 2, ce dispositif comprend un premier élément 14, encore dénommé élément de réception, qui présente globalement une forme de U. Il présente ainsi une âme 16, qui comporte une partie centrale 16₁, dans laquelle est ménagé un orifice 16₂ de réception d'un téton 10₁, s'étendant à partir de la joue 10 en regard. Cet orifice 16₂ permet ainsi d'immobiliser radialement l'élément de réception 14 par rapport à cette joue 10.

[0022] L'âme 16 possède également deux parois latérales 16₃, faisant saillie par rapport à la partie centrale 16₁ en direction du moteur, à savoir à l'opposé de la joue 10. Cette âme 16 forme ainsi, de manière connue, une zone de réception de l'extrémité correspondante du moteur 4. Une telle réception peut être assurée, par exemple, par vissage du moteur dans la partie centrale 16₁ et/ou encliquetage de celui-ci au niveau des parois latérales 16₃.

[0023] L'élément de réception 14 est par ailleurs muni de deux ailes 18, qui s'étendent à partir des parois latérales 16₃ de l'âme 16.

[0024] Le dispositif de support 12 comprend, outre l'élément de réception 14, un élément d'immobilisation 20, également en forme de U. L'âme 22 de celui-ci est propre à venir en appui contre une des parois périphériques 8 du caisson 6, alors que ses ailes 24 sont propres à empêcher le pivotement de l'élément de réception 14, comme on le verra dans ce qui suit.

[0025] Enfin, il est prévu des moyens permettant de solidariser mutuellement l'élément de réception 14 et l'élément d'immobilisation 20, tout en assurant un débattement radial entre ces deux éléments. A cet effet, les deux ailes 24 de l'élément d'immobilisation 20 sont creusées de trous oblongs respectifs 24₂, alors qu'une vis 26 est solidaire des deux ailes 18 de l'élément de réception 14. On conçoit donc qu'il est possible de faire coulisser l'un par rapport à l'autre ces deux éléments 14 et 20, en l'occurrence selon une direction verticale sur les figures 3 et 4, puis de les maintenir en position par vissage des vis 26 contre les parois des trous oblongs 24₂.

[0026] On note C le centre de l'orifice 16₂, ménagé dans l'âme 16. On conçoit donc, que contrairement à l'art antérieur, l'élément de réception 14 n'est pas symétrique, dans le plan de l'orifice 16₂, par rapport à ce point C, du fait de la présence des ailes 18. Par conséquent, si l'on fait pivoter cet élément de réception 14 autour de C, selon un angle de 180°, cet élément de réception est propre à présenter deux configurations différentes par rapport à l'élément d'immobilisation 20.

[0027] A la figure 3, le dispositif de support 12 est intégré dans un coffre 6₁, qui présente des dimensions transversales minimales. Dans cette configuration, l'âme 16 de l'élément de réception 14 est solidaire du téton 10₁, tout en recevant le moteur, qui n'est pas représenté sur cette figure.

[0028] Les ailes 18 s'étendent vers le bas, à savoir à l'opposé de l'âme 22 de l'élément d'immobilisation 20. Par ailleurs, cette âme 22 prend appui contre les parois périphériques 8₁, appartenant à ce coffre 6₁.

[0029] A la figure 4, on a procédé à un demi-tour de l'élément de réception 14, autour du point central C. Dans ces conditions, les ailes 18 de cet élément 14 sont désormais dirigées vers l'âme 22 de l'élément d'immobilisation 20.

[0030] Sur cette figure, le dispositif de support 12 est intégré dans un coffre 6₂, présentant des dimensions transversales maximales. On note que, dans cet agencement, les ailes 18 et 24 des deux éléments 14 et 20, constitutifs du dispositif 12, prennent appui les unes contre les autres.

[0031] Ceci assure donc un blocage de l'élément de réception 14, par l'élément d'immobilisation 20, ce qui en empêche la mise en rotation. Il est à souligner que, dans l'une ou l'autre des configurations des figures 3 et 4, les vis 26 sont propres à coopérer avec les parois des trous oblongs 24₂, afin d'assurer un débattement radial entre l'élément de réception 14 et l'élément d'immobilisation 20.

[0032] Le caractère dissymétrique de l'élément de réception 14, dû à la présence des ailes 18, est tout particulièrement avantageux par rapport à l'art antérieur illustré sur la figure 7. A cet effet, on a illustré, en figure 8, ce dispositif de l'art antérieur 312 dans un coffre 306₁, dont les dimensions sont identiques à celles du coffre 6₁ de la figure 3.

[0033] Par ailleurs, à la figure 9, ce dispositif de support 312 équipe un coffre 306₂, présentant des dimensions maximales. On note que ce coffre 306₂ est nettement plus petit que celui 6₂ de la figure 4 de sorte que, si l'on désire intégrer le dispositif de l'art antérieur 312 dans un coffre de plus grandes dimensions, tel celui 6₂, il est nécessaire de disposer d'un modèle différent. Dans ces conditions, l'invention est tout particulièrement avantageuse en termes économiques, puisqu'un même dispositif de support permet une adaptation à un plus grand nombre de coffres que dans l'état de la technique.

[0034] A cet égard, il convient de noter que, dans le dispositif de support 12 de l'invention, les ailes 18 ne sont

pas gênantes dans l'agencement de la figure 3, étant donné qu'elles ne font sensiblement pas saillie au-delà des ailes 24 de l'élément d'immobilisation 20. En revanche, la présence de ces ailes 18 autorise l'adaptation de ce dispositif 12 dans des coffres de grandes dimensions, comme illustré à la figure 4. En effet, grâce à ces ailes 18, qui viennent en appui contre les ailes 24 de l'élément d'immobilisation 20, il est possible d'éloigner mutuellement les deux âmes 16 et 22 de ces éléments 14 et 20, et donc d'augmenter la dimension verticale de l'ensemble du coffre.

[0035] La figure 5 illustre une première variante de réalisation de l'invention. Sur cette figure, les éléments mécaniques analogues à ceux de la figure 2 y sont affectés des mêmes numéros de référence, augmentés de 100.

[0036] Le dispositif de support 112 de cette figure 5 diffère de celui 12 de la figure 2, en ce que l'élément de réception 114 présente une forme rectangulaire. De façon plus précise, la partie supérieure 116 de l'élément de réception 114 forme la zone de réception, de façon analogue à l'âme 16 dans le dispositif des figures 2 à 4. En revanche, la zone de blocage n'est pas formée par des ailes, telles que celles 18 des figures 2 à 4, mais par un prolongement 118, propre à venir en appui contre les ailes 124 de l'élément d'immobilisation 120.

[0037] On conçoit que, selon que le prolongement 118 est situé au-dessus ou au-dessous de la zone de réception 116, le dispositif de support 112 peut s'adapter à différentes tailles de coffres. Ainsi, lorsque le prolongement 118 est placé au-dessous de la zone 116, le dispositif 112 peut être intégré dans un petit coffre, tel celui de la figure 3. En revanche, lorsque ce prolongement 118 est situé au-dessus de la zone 116, moyennant un demi-tour de l'élément de réception 114 autour du point C, le dispositif de support 112 peut être intégré dans un grand coffre, tel celui de la figure 4.

[0038] Il est à noter que le prolongement 118 est creusé d'un orifice supplémentaire 119, de centre C', susceptible également d'accueillir le téton 10₁. Dans ces conditions, ce prolongement 118 peut également constituer une zone de réception du moteur, lorsque le téton précité pénètre dans cet orifice 119. Ainsi, lorsque cette partie 118 forme zone de réception, la partie 116 de l'élément de réception 114 forme alors zone de blocage.

[0039] On notera enfin que, pour passer d'une position du dispositif de support 112 à une autre, il suffit de faire passer le téton 10₁ d'un premier orifice 116₂ ou 119 vers l'autre orifice 119 ou 116₂. Cette opération est équivalente à celle consistant à faire pivoter l'élément de réception 114 de 180°, respectivement autour du point C ou C'.

[0040] La figure 6 illustre un troisième mode de réalisation de l'invention. Sur cette figure, les éléments mécaniques analogues à ceux de la figure 5 y sont affectés des mêmes numéros de référence, augmentés de 100.

[0041] Le dispositif de support 212, illustré sur cette figure 6, diffère de celui 112 de la figure 5, en ce que les parois latérales 216₃ de l'élément de réception 214, qui font saillie à l'opposé de la joue en regard, forment des

glissières. Ainsi, l'extrémité libre 224₁ de chaque aile 224 de l'élément d'immobilisation 220 peut être reçue, de manière coulissante, dans ces glissières 216₃.

[0042] De plus, la position relative de ces ailes et de ces glissières peut être réglée, par coopération d'une vis 226, solidaire d'une glissière correspondante, qui est susceptible d'affecter différentes positions le long d'une lumière correspondante 224₂, ménagée dans chaque extrémité libre 224₁.

[0043] Enfin, les ailes 224 de l'élément d'immobilisation 220 sont chacune pourvues d'un épaulement 224₃, de sorte que la portion proximale de ces ailes, voisine de l'âme 222, prend appui contre la joue du coffre, en service. En outre, un retour 223 fait saillie à partir de cette âme 222, à l'opposé de cette joue, de façon à assurer une meilleure répartition des efforts. On notera que, en service, ce retour est également plaqué contre une paroi périphérique en regard, appartenant au caisson.

[0044] On notera que le mode de réalisation des figures 5 et 6 présente des avantages spécifiques. En effet, pour passer d'une configuration à l'autre, il tout d'abord possible de faire pivoter l'élément de réception autour du centre d'un orifice correspondant C ou C'. Cette opération peut également être réalisée moyennant une translation de l'élément de réception, correspondant au passage du téton 10₁ d'un orifice vers l'autre. On conçoit que cette dernière possibilité confère une grande commodité d'utilisation, pour un opérateur.

Revendications

1. Dispositif de support (12 ; 112 ; 212) d'un arbre d'enroulement (2) d'un écran de fermeture ou de protection solaire, cet arbre (2) étant reçu au moins en partie dans un coffre (6), ce dispositif comprenant un élément de réception (14 ; 114 ; 214) d'une extrémité dudit arbre (2), comportant des moyens d'immobilisation radiale par rapport à une paroi latérale (10) dudit coffre, notamment au moins un orifice (16₂ ; 116₂, 119 ; 216₂, 219) destiné au passage d'un téton (10₁) appartenant à ladite paroi latérale (10) dudit coffre (6), ce dispositif comprenant en outre un élément d'immobilisation (20 ; 120 ; 220) de l'élément de réception, propre à venir en appui contre une paroi périphérique (8) dudit coffre (6), **caractérisé en ce que**, dans le plan du ou de chaque orifice, l'élément de réception (14 ; 114 ; 214) est dissymétrique par rapport au centre (C ; C') du ou de chaque orifice, cet élément de réception étant propre à présenter, au moins deux configurations différentes par rapport à l'élément d'immobilisation (20 ; 120 ; 220) .
2. Dispositif de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de réception est creusé d'un unique orifice (16₂) de passage du téton (10₁), cet élément de réception (14) étant propre à présenter deux configurations différentes par rap-

port à l'élément d'immobilisation (20), moyennant une rotation de 180° autour du centre (C) dudit orifice (16₂).

3. Dispositif de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de réception (114 ; 214) est creusé d'au moins deux orifices (116₂, 119 ; 216₂, 219) de passage sélectif dudit téton (10₁), cet élément de réception étant propre à présenter au moins deux configurations différentes par rapport à l'élément d'immobilisation (120 ; 220) moyennant, soit une rotation de 180° autour du centre (C, C') de chaque orifice, soit une translation correspondant au passage du téton (10₁) d'un orifice (116₂, 119 ; 216₂, 219) à un autre orifice (119, 116₂ ; 219, 216₂).
4. Dispositif de support selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de réception (14 ; 114 ; 214) présente une zone (16 ; 116 ; 216) de réception de l'extrémité dudit arbre (2), ainsi qu'une zone de blocage (18 ; 118 ; 218) propre à venir en appui au moins partiellement, dans au moins une desdites positions, contre l'élément d'immobilisation (20 ; 120 ; 220).
5. Dispositif de support selon les revendications 2 et 4, **caractérisé en ce que** l'élément de réception (14) présente globalement une forme de U, dont l'âme (16) est creusée dudit orifice unique (16₂) et forme ladite zone de réception et dont les deux ailes (18) forment ladite zone de blocage.
6. Dispositif de support selon les revendications 3 et 4, **caractérisé en ce que** l'élément de réception (114 ; 214) présente globalement une forme rectangulaire, la zone de blocage (118 ; 218) étant formée par un prolongement massif de la zone de réception (116 ; 216), la zone de réception (116 ; 216) et le prolongement (118 ; 218) étant chacun creusé d'un orifice correspondant (116₂, 119 ; 216₂, 219), propre à recevoir de façon sélective ledit téton (10₁).
7. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est prévu des moyens (24₂, 26 ; 124₂, 126 ; 224₂, 226) de solidarisation mutuelle de l'élément de réception (14 ; 114 ; 214) par rapport à l'élément d'immobilisation (20 ; 120 ; 220), selon différentes positions.
8. Dispositif de support selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les moyens de solidarisation comprennent au moins une vis (26 ; 126 ; 226), solidaire de l'élément de réception (14 ; 114 ; 214), qui est propre à être solidarisée, de manière réglable, le long des parois d'au moins une lumière (24₂ ; 124₂ ; 224₂) ménagée dans l'élément d'immobilisation (20 ; 120 ; 220).

9. Dispositif de support selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'élément de réception (214) est pourvu d'au moins une glissière, propre à recevoir de manière coulissante ledit élément d'immobilisation (220), la ou chaque vis (226) étant solidaire de la ou chaque glissière (216₃).

10. Dispositif de support selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'il** est prévu deux glissières (216₃), propres à recevoir les extrémités libres (224₁) de deux ailes (224) de l'élément d'immobilisation (220), chaque aile étant pourvue d'un épaulement correspondant (224₃).

11. Installation de fermeture ou de protection solaire comprenant un arbre d'enroulement (2), un coffre (6) de réception de cet arbre, au moins un dispositif de support (12 ; 112 ; 212) d'au moins une extrémité de cet arbre d'enroulement, le ou chaque dispositif de support étant prévu au voisinage d'une paroi latérale (10) correspondante du coffre, **caractérisé en ce que** le ou chaque dispositif de support est conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.

Claims

1. Support device (12; 112; 212) of a roller shaft (2) of a screen or solar protection, this shaft (2) being housed at least partly in a box (6), this device comprising a housing element (14; 114; 214) at one end of this shaft (2), comprising means of radial immobilisation in relation to a side wall (10) of this box, in particular at least one hole (16₂; 116₂; 119; 216₂; 219) intended for the passing of a stud (10₁) belonging to this side wall (10) of this box (6), this device also comprising an immobilisation element (20; 120; 220) of the housing element, which is able to be supported against a peripheral wall (8) of this box (6), **characterised in that** with reference to the or each hole, the housing element (14; 114; 214) is asymmetrical in relation to the centre (C; C') of the or each hole, this housing element being able to present at least two different configurations in relation to the immobilisation element (20; 120; 220).
2. Support device according to claim 1, **characterised in that** the housing element has a single hole (16₂) for the passing of a stud (10₁), this housing element (14) being able to present two different configurations in relation to the immobilisation element (20) by means of rotation by 180° around the centre (C) of this hole (16₂).
3. Support device according to claim 1, **characterised in that** the housing element (114; 214) has at least two holes (116₂, 119; 216₂, 219) for the selective

- passing of this stud (10₁), this housing element being able to present at least two different configurations in relation to the immobilisation element (120; 220) by means of either rotation by 180° around the centre (C, C') of each hole or translation corresponding to the passing of the stud (10₁) from one hole (116₂, 119; 216₂, 219) to another hole (119, 116₂; 219, 216₂).
4. Support device according to one of the previous claims, **characterised in that** the housing element (14; 114; 214) presents an area (16; 116; 216) for housing the end of this shaft (2) as well as a locking area (18; 118; 218), which is able to be supported at least partly in at least one of these positions against the immobilisation element (20; 120; 220).
 5. Support device according to claims 2 and 4, **characterised in that** the housing element (14) presents a more or less U shape, the core (16) of which has this single hole (16₂) and forms this housing area and the two wings (18) of which form this locking area.
 6. Support device according to claims 3 and 4, **characterised in that** the housing element (114; 214) presents a more or less rectangular shape, the locking area (118; 218) being formed by a massive extension of the housing area (116; 216), the housing area (116; 216) and the extension (118; 218) each having a corresponding hole (116₂, 119; 216₂, 219), which is able to house this stud (10₁) in a selective way.
 7. Support device according to any one of the previous claims, **characterised in that** it is provided with means (24₂, 26; 124₂, 126; 224₂, 226) of mutual integration of the housing element (14; 114; 214) in relation to the immobilisation element (20; 120; 220) according to different positions.
 8. Support device according to claim 7, **characterised in that** the means of integration comprise at least one screw (26; 126; 226), which is integrated with the housing element (14; 114; 214), which is able to be integrated in an adjustable way along the walls of at least one opening (24₂; 124₂; 224₂) arranged in the immobilisation element (20; 120; 220).
 9. Support device according to claim 8, **characterised in that** the housing element (214) is provided with at least one rail, which is able to house this immobilisation element (220) in a sliding way, the or each screw (226) being integrated with the or each rail (216₃).
 10. Support device according to claim 9, **characterised in that** it is provided with two rails (216₃), which are

able to house the free ends (224₁) of two wings (224) of the immobilisation element (220), each wing being provided with a corresponding shoulder (224₃).

11. Screen or solar protection comprising a roller shaft (2), a box (6) for housing this shaft, at least one support device (12; 112; 212) for at least at one end of this roller shaft, the or each support device being provided near a corresponding side wall (10) of the box, **characterised in that** the or each support device complies with any one of the previous claims.

Patentansprüche

1. Halter (12; 112; 212) einer Wickelwelle (2) eines Vorhangs oder Sonnenschutzes, wobei die Welle (2) zumindest teilweise in einem Kasten (6) aufgenommen ist, wobei der Halter ein Aufnahmeelement (14; 114; 214) eines Endstücks der Welle (2) enthält, enthaltend Mittel zum Blockieren in radialer Richtung in Bezug auf eine seitliche Wand (10) des Kastens, insbesondere zumindest eine Öffnung (16₂; 116₂, 119; 216₂, 219), die angepasst ist zum Durchlass eines Zapfens (10₁), der zu der seitlichen Wand (10) des Kastens (6) gehört, wobei der Halter darüberhinaus ein Blockierelement (20; 120; 220) des Aufnahmeelements enthält, das angepasst ist, in Anlage gegen eine Umfangswand (8) des Kastens (6) zu gelangen, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Ebene der oder jeder Öffnung das Aufnahmeelement (14; 114; 214) asymmetrisch in Bezug auf das Zentrum (C; C') der oder jeder Öffnung ist, wobei das Aufnahmeelement angepasst ist, zumindest zwei unterschiedliche Konfigurationen in Bezug auf das Blockierelement (20; 120; 220) zu präsentieren.
2. Halter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement durch eine einzige Öffnung (16₂) für den Durchlass des Zapfens (10₁) ausgehöhlt ist, wobei das Aufnahmeelement (14) angepasst ist, zwei unterschiedliche Konfigurationen in Bezug auf das Blockierelement (20) zu präsentieren, durch eine Rotation um 180° um das Zentrum (C) der Öffnung (16₂).
3. Halter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (114; 214) mit mindestens zwei Öffnungen (116₂, 119; 216₂, 219) für den selektiven Durchgang des Zapfens (10₁) ausgehöhlt ist, wobei das Aufnahmeelement angepasst ist, zumindest zwei unterschiedliche Konfigurationen im Bezug auf das Blockiermittel (120; 220) zu präsentieren, durch entweder eine Rotation um 180° um das Zentrum (C, C') jeder Öffnung, oder eine entsprechende Translation beim Durchgang des Zapfens (10₁) von einer Öffnung (116₂, 119; 216₂, 219) zu einer anderen Öffnung (119, 116₂; 219, 216₂),

4. Halter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (14; 114; 214) eine Aufnahmezone (16; 116; 216) des Endstücks der Welle (2) aufweist, ebenso wie eine Blockkierzone (18; 118; 218), die angepasst ist, in Anlage zumindest teilweise, in zumindest einer der Positionen, gegen das Blockierelement (20; 120; 220) zu gelangen. 5
5. Halter nach Ansprüchen 2 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (14) im Allgemeinen eine Form eines U's darstellt, dessen Steg (16) mit der einzigen Öffnung (16₂) ausgehöhlt ist und die Aufnahmezone bildet, und dessen zwei Flügel (18) die Blockkierzone bilden. 10 15
6. Halter nach Ansprüchen 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (114; 214) im Allgemeinen eine rechteckige Form darstellt, wobei die Blockkierzone (118; 218) durch eine massive Verlängerung der Aufnahmezone (116; 216) gebildet ist, die Aufnahmezone (116; 216) und die Verlängerung (118; 218) jeweils durch eine entsprechende Öffnung (116₂; 119; 216₂; 219) ausgehöhlt sind, die geeignet sind, in wechselnder Weise den Zapfen (10₁) aufzunehmen. 20 25
7. Halter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er mit Mitteln (24₂; 26; 124₂; 126; 224₂; 226) der beiderseitigen Verbindung des Aufnahmeelements (14; 114; 214) in Bezug auf das Blockierelement (20; 120; 220) versehen ist, in Abhängigkeit von verschiedenen Positionen. 30
8. Halter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel zumindest eine Schraube (26; 126; 226) enthalten, die an dem Aufnahmeelement (14; 114; 214) angebracht ist, die geeignet ist, in einstellbarer Weise entlang den Wänden von zumindest einem Kanal (24₂; 124₂; 224₂), der mit dem Blockierelement (20; 120; 220) ausgerüstet ist, zusammengefügt zu werden. 35 40
9. Halter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (214) mit zumindest einer Führungsschiene versehen ist, die geeignet ist, in gleitender Weise das Blockierelement (220) aufzunehmen, wobei die oder jede Schraube (226) mit der oder jeder Führungsschiene (216₃) zusammengefügt ist/sind. 45 50
10. Halter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei Führungsschienen (216₃) vorgesehen sind, die geeignet sind, die freien Enden (224₁) von zwei Flügeln (224) des Blockierelements (220) aufzunehmen, wobei jeder Flügel mit einem entsprechenden Vorsprung (224₃) versehen ist. 55
11. Vorhang oder Sonnenschutz, enthaltend eine Wickelwelle (2), einen Kasten (6) zum Aufnehmen der Welle, zumindest einen Halter (12; 112; 212) von zumindest einem Endstück der Wickelwelle, wobei der oder jeder der Halter benachbart zu einer entsprechenden seitlichen Wand (10) des Kastens vorgesehen ist/sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der oder die Halter gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche ist/sind.

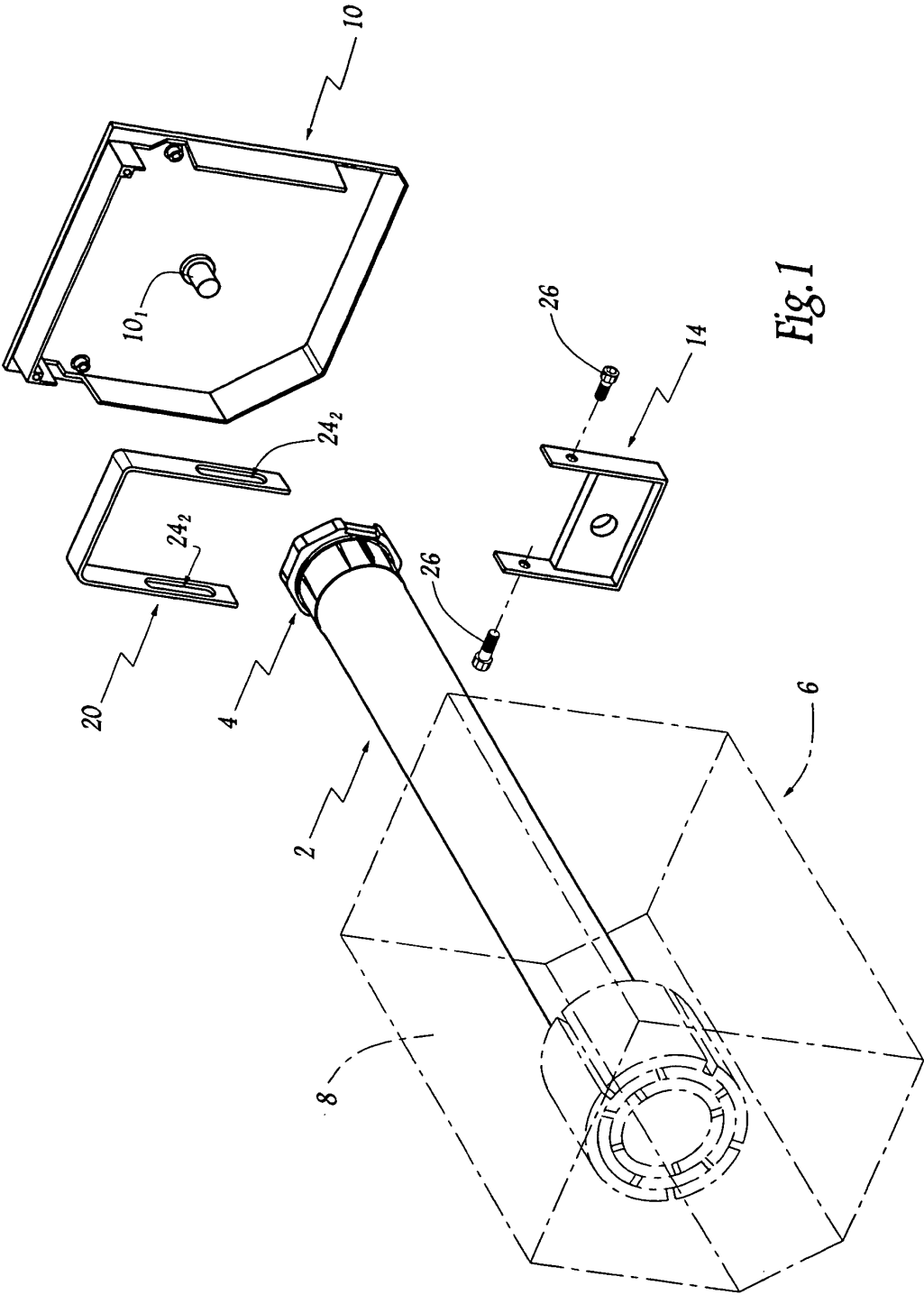
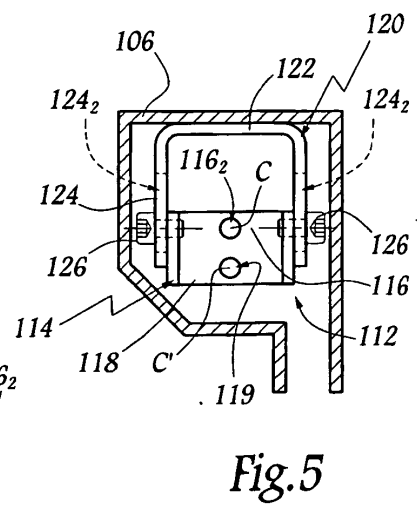
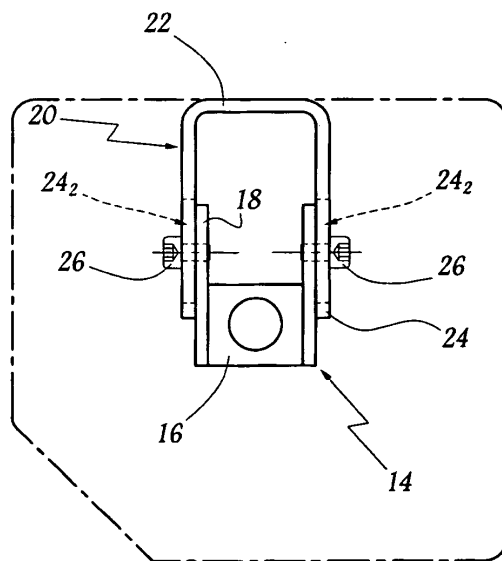
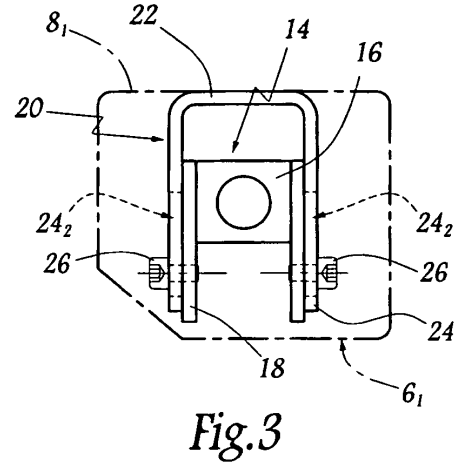
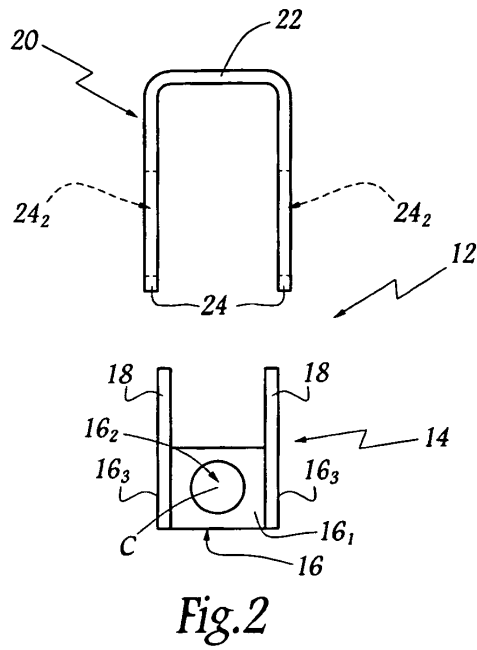
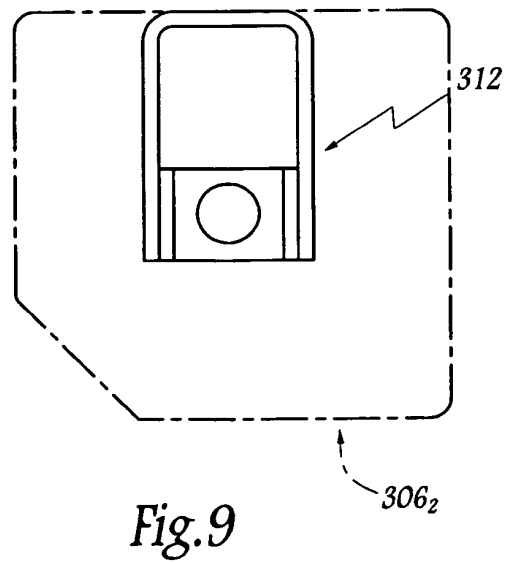
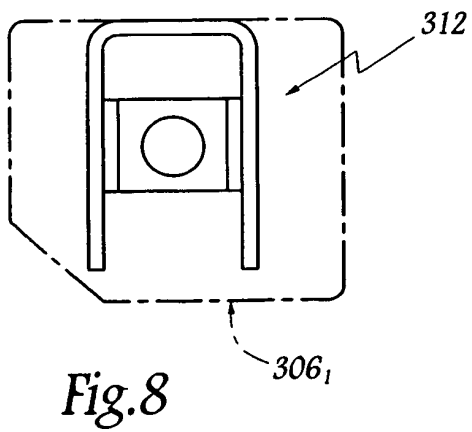
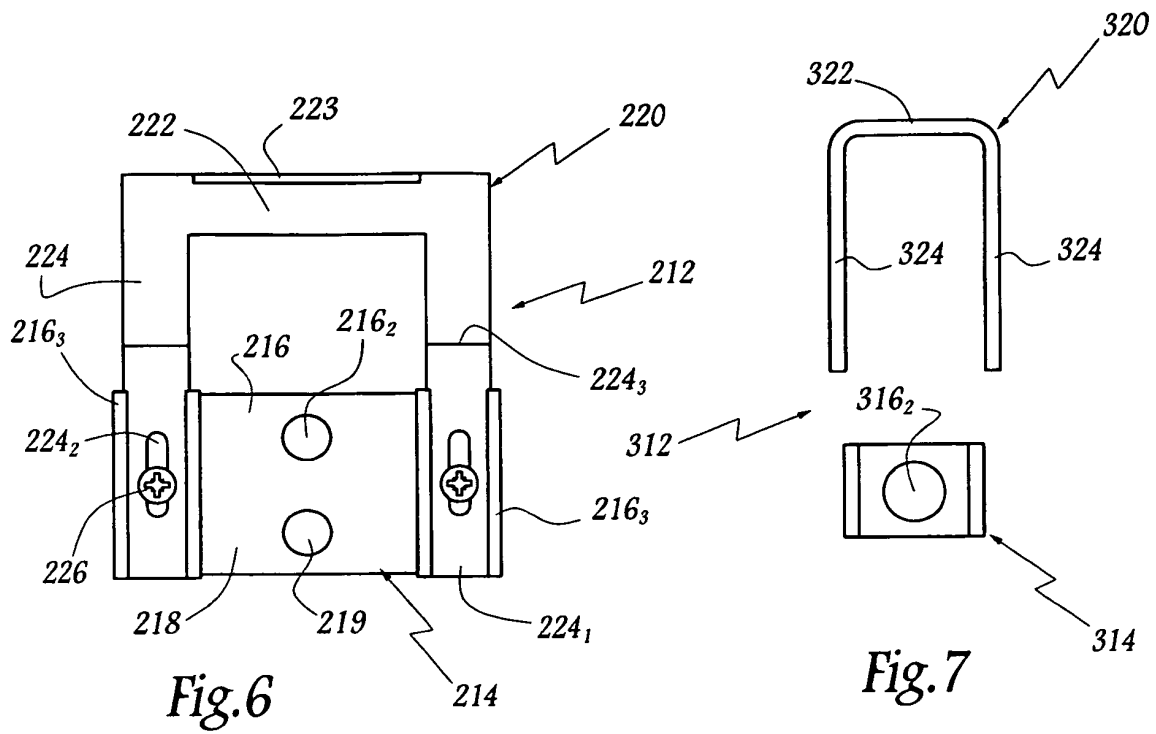


Fig. 1





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

- US 4234032 A [0004]
- EP 0784145 A [0012]