

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 728 905 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
19.05.1999 Bulletin 1999/20

(51) Int Cl.⁶: **E06B 9/174**

(21) Numéro de dépôt: **96440020.4**

(22) Date de dépôt: **26.02.1996**

(54) **Dispositif de montage d'un tube d'enroulement notamment d'un volet roulant, comportant des moyens de fixation et de verrouillage**

Montagevorrichtung für ein Aufwickelrohr, insbesondere eines Rolladens, mit Mittel zur Befestigung und Verriegelung

Mounting device for a roll up tube, especially for a roller blind, with means for fixing and locking

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES IT LI NL

(30) Priorité: **27.02.1995 FR 9502397**
13.04.1995 FR 9504688

(43) Date de publication de la demande:
28.08.1996 Bulletin 1996/35

(73) Titulaire: **BUBENDORFF S.A.**
F-68300 Saint-Louis (FR)

(72) Inventeurs:
• **Bubendorf, Robert**
68220 Attenschwiller (FR)

• **Blary, Christophe**
68300 Saint-Louis (FR)
• **Evreux, Gérard**
74130 Ayze (FR)

(74) Mandataire: **Rhein, Alain**
c/o Cabinet Bleger-Rhein,
8, Avenue Pierre Mendès France
67300 Schiltigheim (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 2 550 270 **FR-A- 2 693 227**

EP 0 728 905 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).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de montage d'un tube d'enroulement d'un volet roulant comportant un tablier guidé latéralement dans des glissières et relié par son bord supérieur audit tube d'enroulement, dont la fixation dans l'encadrement d'une ouverture est effectuée par l'intermédiaire de deux joues supports latérales correspondantes dont l'une, au moins, est à même de recevoir, dans une ouverture quadrangulaire une embase de forme également correspondante constituant un élément de support de l'extrémité du tube d'enroulement. Ladite ouverture quadrangulaire comporte des moyens de fixation de l'embase sur lesdites joues latérales.

[0002] Un dispositif de ce type est connu par le document FR-A-2.693.227 décrivant plus particulièrement un ensemble de supports pour volets roulants s'effectuant également par l'intermédiaire d'une joue latérale et d'une embase, définie à se loger dans une ouverture de ladite joue et à en être solidarisée par des moyens de fixation.

[0003] Ce document enseigne de réaliser ces moyens grâce à des pliages successifs des rebords de l'ouverture de la joue qui est réalisée en tôle, de manière à constituer des pattes d'accrochage aptes à coopérer avec les pattes d'accrochage correspondantes réalisées aux extrémités supérieures et inférieures de l'embase.

[0004] Une telle conception présente l'inconvénient majeur de ne pas permettre un engagement axial de l'embase dans son logement mais, au contraire, de nécessiter une introduction oblique de l'une des pattes d'accrochage de ladite embase sous celle correspondante de la joue, puis, dans un mouvement de redressement et de descente, l'introduction de l'autre patte d'accrochage de l'embase sous les autres pattes de la joue. On comprend bien que de telles manipulations ne facilitent pas la tâche de l'opérateur qui plus est sont pénalisantes en temps de main-d'oeuvre.

[0005] Par ailleurs, ces manipulations nécessaires à la mise en oeuvre du dispositif ne permettent pas un montage préalable des embases sur le tube, en atelier ou encore en cas d'intervention pour un dépannage.

[0006] Le document FR-A-2.550.270 décrit un dispositif de montage d'un tube d'enroulement rotatif d'un volet roulant lequel tube est supporté par deux joues supports latérales aptes à être traversées de part en part par un axe d'entraînement en liaison d'une part, côté interne, avec un palier support en liaison avec le tube, et d'autre part, par une embase située sur la face externe de ladite joue et comportant elle-même des moyens de liaison avec un organe de commande externe, une poulie commandée manuellement par une sangle en l'occurrence.

[0007] Il est évident que la présence de cette embase, constituant en fait une proéminence s'ajoutant à l'épaisseur de la poulie à loger axialement est très pénalisante

sur le plan de l'encombrement et cela au détriment de la largeur du volet qui sera réduite d'autant, à moins encore une fois, d'effectuer une reprise de maçonnerie.

[0008] De plus, la fixation de cette embase dans l'ouverture de la joue s'effectue par l'intermédiaire de moyens d'encliquetage élastiques nécessitant la réalisation d'un moule complexe et onéreux.

[0009] Par ailleurs, cette embase comporte un alésage central destiné à recevoir un palier également par l'intermédiaire de moyens d'encliquetage élastiques.

[0010] La présente invention a pour but de remédier à tous ces inconvénients et concerne, à cet effet, un dispositif de montage d'un tube d'enroulement d'un volet roulant comportant un tablier guidé latéralement dans des glissières et relié, par son bord supérieur, audit tube d'enroulement dont la fixation dans l'encadrement d'une ouverture (non représentée) est effectuée par l'intermédiaire de deux joues supports latérales correspondantes dont, l'une au moins, est à même de recevoir, dans une ouverture quadrangulaire une embase de forme correspondante constituant un élément de support de l'extrémité du tube d'enroulement, ladite ouverture quadrangulaire comportant des moyens de fixation de l'embase sur lesdites joues latérales, caractérisé en ce que les moyens de fixation de l'embase dans l'ouverture correspondante de la joue sont constitués par au moins une mortaise réalisée sur chacun de deux côtés parallèles de l'ouverture et apte à s'engager sur un tenon correspondant de l'embase ou inversement, l'immobilisation effective étant obtenue par l'intermédiaire d'au moins un organe de verrouillage.

[0011] D'autres caractéristiques ressortiront de la description qui va suivre.

[0012] Cette description fera mieux comprendre la façon dont l'invention peut être réalisée en faisant référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de montage d'un tube d'enroulement sur une joue support représentée en cours de mise en place ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un dispositif selon la figure 1 après mise en place ;
- la figure 3 est une vue en perspective d'un dispositif de montage d'un tube d'enroulement sur une joue support, en cours de mise en place, selon un autre mode de réalisation de l'invention.

[0013] A titre d'exemple illustratif et nullement limitatif, la figure 1 montre l'extrémité d'un tube 1 à entraînement électrique et destiné à l'enroulement et au déroulement d'un tablier d'un volet roulant.

[0014] Bien que non représenté le moteur électrique d'entraînement pourra par exemple être un moteur frein du type tubulaire engagé de manière comme dans cette extrémité du tube 1.

[0015] Plus particulièrement, bien que non représen-

té, il faut observer que le tablier est guidé latéralement dans des glissières et relié par son bord supérieur audit tube d'enroulement, dont la fixation dans l'encadrement d'une ouverture (non représentée) est effectuée par l'intermédiaire de deux joues supports latérales correspondantes 2, éventuellement en liaison avec lesdites glissières. Chacune de ces joues supports latérales 2 reçoit, dans une ouverture quadrangulaire 4, une embase 3, de forme correspondant et constituant un élément de support des extrémités du tube d'enroulement 1. De plus, ces joues supports latérales 2 comportent des moyens de fixation ménagés dans l'ouverture quadrangulaire 4 leur permettant, précisément, d'accueillir fixement une telle embase 3. Au moins l'une de ces dernières est également destinée à recevoir des moyens de commande en rotation du tube 1.

[0016] Selon l'invention, les moyens de fixation de l'embase 3 dans l'ouverture correspondante 4 de la joue 2 sont constitués par au moins une mortaise 5, 6, 7, 8 réalisée sur chacun de deux côtés parallèles 4a, 4b, de l'ouverture 4 et apte à s'engager sur un tenon correspondant 9, 10, 11, 12, de l'embase 3 ou inversement, l'immobilisation effective étant obtenue par l'intermédiaire d'au moins un organe de verrouillage 13.

[0017] En fait, préférentiellement, sur chacun des deux côtés parallèles 4a, 4b de l'ouverture 4 de la joue 2 sont réalisées deux mortaises 5, 6, 7, 8 dans lesquelles sont aptes à s'engager deux paires de tenons correspondants 9, 10, 11, 12, réalisés en coïncidence sur l'embase 3.

[0018] Comme le montrent les figures, les mortaises 5, 6, 7, 8 de la joue 2 et les tenons 9, 10, 11, 12 de l'embase 3 sont rectangulaires, mais la présente invention n'est nullement limitée à une telle forme.

[0019] Chacune des paires de mortaises 5, 6, de chaque côté latéral 4a, 4b de la joue 2 est réalisée en vis-à-vis de l'autre paire 7, 8, les tenons 9, 10, 11, 12, correspondants, de l'embase 3, étant réalisés en coïncidence de celles-ci.

[0020] Les deux mortaises 5, 6, ou 7, 8 réalisées de chaque côté latéral 4a, 4b de l'ouverture 4 de la joue 2, délimitent entre elles, une dent 14 ou 15 apte à se loger dans un créneau correspondant 16 ou 17 délimité par les deux tenons 9, 10 ou 11, 12 réalisés sur chaque côté latéral 3a, 3b de l'embase 3.

[0021] Dans l'épaisseur des côtés latéraux 4a, 4b de l'ouverture 4 et de la joue 2 et dans celle des tenons correspondants 9, 10, 11, 12 de l'embase 3, sont réalisées des rainures longitudinales 18, 19 et 23, 24 en coïncidence, de profondeur au moins égale à la hauteur des mortaises 5, 6, 7, 8 et des dents 14 ou 15 de la joue 2 et à la hauteur des tenons 9, 10, 11, 12 et des créneaux 16 ou 17 de l'embase 3, lesdites rainures de l'un et l'autre des éléments étant destinées au logement des organes de verrouillage 13.

[0022] Les rainures 18, 19 réalisées de part et d'autre de l'ouverture 4 de la joue 2 ont une longueur supérieure à la hauteur des mortaises 5, 6, 7, 8 et des dents 14 ou

15 qu'elles délimitent de sorte qu'elles permettent le libre débattement longitudinal des organes de verrouillage correspondants 13.

[0023] Par ailleurs, chaque organe de verrouillage 13 est constitué par une targette actionnable de bas en haut et dans la partie haute de laquelle est ménagée une échancrure 20 de dimension et de forme correspondant à celle d'une mortaise supérieure 5, 7 de la joue 2, la longueur de ladite targette 13 étant telle que, lorsque son échancrure 20 est en coïncidence avec la mortaise supérieure 5, 7, son extrémité inférieure 21 n'occulte pas la mortaise inférieure 6, 8 et permette, ainsi, la libre introduction des tenons 9, 10, 11, 12 dans lesdites mortaises 5, 6, 7, 8 lors du montage. Le verrouillage s'effectue par glissement desdites targettes du haut vers le bas. Cela a pour effet de décaler l'échancrure 20 en amenant, d'une part, l'extrémité supérieure 22 de la targette 13, à la fois devant la mortaise correspondante 5, 7 de la joue 2 et dans la rainure 23, 24 du tenon correspondant 9, 11 et, d'autre part, son extrémité inférieure 21 devant la mortaise inférieure 6, 8 et dans la rainure 23, 24 du tenon correspondant 10, 12.

[0024] A noter également que chacune des targettes 13 comporte dans une partie médiane un évidement 25 réalisé en coïncidence d'une lumière 26, ménagée sur une partie frontale de la joue 2 de manière à permettre l'introduction d'un outil 27 destiné à l'actionnement, vers le bas ou vers le haut, de la targette 13 en vue de l'amener dans une position respectivement, de verrouillage et de déverrouillage.

[0025] Selon une variante de réalisation représentée sur la figure 3, celle-ci diffère essentiellement de la précédente en ce que chaque organe de verrouillage est constitué par une tige 13A préalablement disposée dans chacune des rainures 18, 19 des côtés latéraux 4a, 4b de l'ouverture 4 de la joue 2. Cette tige 13A est susceptible d'agir à l'encontre d'un organe de rappel élastique 30 avec lequel elle est associée et qui est disposé contre le fond de ladite rainure 18, 19. La profondeur de celle-ci est telle à permettre le logement de l'ensemble tout en lui offrant un jeu latéral apte à permettre l'escamotage élastique total de la tige 13A au passage des tenons frontaux 9A, 10A, 11A, 12A, de l'embase 3A, lors de son montage dans la joue 2.

[0026] Préférentiellement, la tige de verrouillage 13A est une tige cylindrique.

[0027] Selon une autre caractéristique de l'invention, les rainures 18, 19 comportent des moyens de retenue de la tige de verrouillage 13A sur laquelle agit en poussée permanente l'organe élastique 30. Ces moyens de retenue sont constitués par un sertissage des arêtes externes 18A, 18B desdites rainures 18, 19 et contre lesquelles l'organe élastique 30 pousse de manière permanente la tige 13A avant montage de l'embase 3A.

[0028] Avantagusement, les tenons frontaux 9A, 10A, 11A, 12A de l'embase 3A comportent un chanfrein 31 permettant une attaque et un effacement progressif de la tige de verrouillage 13A lors de leur passage au

début de l'opération de montage. Ils agissent, ainsi, en compression sur l'organe élastique 30 disposé dans chaque rainure 18, 19, jusqu'à ce que chaque tige 13A s'enclenche élastiquement dans les rainures correspondantes 23, 24 délimitées respectivement par les tenons 9, 9A, 10, 10A, 11, 11A et 12, 12A, dans une phase finale de montage.

[0029] Selon une autre caractéristique de l'invention, un dégagement 32 est aménagé sur une partie frontale de la joue 2, de manière à permettre l'introduction d'un outil destiné à l'actionnement dans un sens latéral de la tige 13A en vue de son déverrouillage.

[0030] Selon le présent exemple de réalisation, l'organe élastique 30 est un ressort à lame préférentiellement de forme ondulée comportant deux cambrures d'extrémité symétrique 30a et une centrale 30b en appui permanent, à la fois dans le fond des rainures 18, 19 et sur la tige de verrouillage 13A.

[0031] Avantagusement, l'embase 3 ; 3A constitue un boîtier renfermant les moyens de commande en rotation du tube d'enroulement 1. Selon une autre caractéristique de l'invention, cette embase 3 ; 3A est solidaire d'une extrémité du tube d'enroulement 1. L'on peut encore envisager d'équiper une telle embase 3 ; 3A d'un palier ou même d'un dispositif de fixation tel une douille ou analogue lui permettant de recevoir, par exemple, l'extrémité d'un axe sur lequel est monté en rotation l'arbre d'enroulement.

[0032] A ce propos, une embase 3 ; 3A peut être disposée à chaque extrémité du tube 1, au moins l'une de celle-ci comportant une partie d'extrémité télescopique, apte à permettre une mise à longueur précise de l'ensemble par rapport à la largeur de l'encadrement auquel il est destiné.

[0033] De plus, l'on peut prévoir, entre les parois de l'embase 3 ; 3A et celles de la joue 2, des moyens amortisseurs de vibration et de bruit, sous forme d'une interface souple, empêchant, précisément, que les vibrations ou encore le bruit produit par le tube d'enroulement 1 en cours de rotation ou encore par les moyens d'entraînement tels que des moyens moteurs, agissent sur ce tube 1.

[0034] A titre d'exemple, cette interface souple peut se présenter sous forme d'un joint souple venant habiller, en périphérie l'embase 3 ; 3A et/ou les parois délimitant l'ouverture 4 dans la joue 2.

[0035] L'on peut également envisager de réaliser l'embase 3 ; 3A et/ou la joue 2 en matière synthétique par un procédé de moulage. A cette occasion, cette embase 3 ; 3A et/ou la joue 2 peuvent être réalisées en biomatériau dont une présente une souplesse suffisante pour remplir les fonctions de moyens amortisseurs de bruit et de vibration. Bien sûr, ce matériau d'une certaine souplesse vient, alors, définir, le pourtour de l'ouverture 4 dans la joue 2 et/ou la périphérie de l'embase 3 ; 3A.

Revendications

1. Dispositif de montage d'un tube d'enroulement d'un volet roulant comportant un tablier guidé latéralement dans des glissières et relié par son bord supérieur audit tube d'enroulement, dont la fixation dans l'encadrement d'une ouverture est effectuée par l'intermédiaire de deux joues supports latérales correspondantes (2) dont l'une, au moins, est à même de recevoir, dans une ouverture quadrangulaire (4), une embase (3) de forme correspondante constituant un élément de support de l'extrémité du tube d'enroulement (1), ladite ouverture quadrangulaire (4) comportant des moyens de fixation de l'embase (3) sur lesdites joues latérales (2), caractérisé en ce que lesdits moyens de fixation de l'embase (3 ; 3A) dans l'ouverture correspondante (4) de la joue (2) sont constitués par au moins une mortaise (5, 6, 7, 8) réalisée sur chacun de deux côtés parallèles (4a, 4b) de l'ouverture (4) et apte à s'engager sur un tenon correspondant (9, 10, 11, 12 ; 9A, 10A, 11A, 12A) de l'embase (3 ; 3A) ou inversement, l'immobilisation effective étant obtenue par l'intermédiaire d'au moins un organe de verrouillage (13 ; 13A).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que, sur chacun des deux côtés parallèles (4a, 4b) de l'ouverture (4) de la joue (2) sont réalisées deux mortaises (5, 6, 7, 8) dans lesquelles sont aptes à s'engager deux tenons correspondants (9, 10, 11, 12 ; 9A, 10A, 11A, 12A) réalisés en coïncidence sur l'embase (3 ; 3A).
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les mortaises (5, 6, 7, 8) de la joue (2) et les tenons (9, 10, 11, 12 ; 9A, 10A, 11A, 12A) de l'embase (3 ; 3A) sont rectangulaires.
4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que chacune des paires de mortaises (5, 6) de chaque côté latéral de la joue (2) est réalisée en vis-à-vis de l'autre paire (7, 8), les tenons (9, 10, 11, 12 ; 9A, 10A, 11A, 12A) correspondants, de l'embase (3 ; 3A), étant réalisés en coïncidence de celles-ci.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les deux mortaises (5, 6) et (7, 8) réalisées sur chaque côté latéral (4a, 4b) de l'ouverture (4) de la joue (2) délimitent, entre elles une dent (14 ou 15) apte à se loger dans des créneaux correspondants (16 ou 17) délimités par les deux tenons (9, 10 ou 11, 12 ; 9A, 10A, 11A, 12A) réalisés sur chaque côté latéral (3a, 3b) de l'embase (3 ; 3A).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, ca-

ractérisé en ce que dans l'épaisseur des côtés latéraux (4a, 4b) et dans celle des tenons correspondants (9, 10, 11, 12 ; 9A, 10A, 11A, 12A) de l'embase (3, 3A) sont réalisées respectivement des rainures longitudinales (18, 19) et (23, 24) en coïncidence, de profondeur au moins égale à la hauteur des mortaises (5, 6, 7, 8) et des dents (14 ou 15) de la joue (2) et à la hauteur des tenons (9, 10, 11, 12 ; 9A, 10A, 11A, 12A) et des créneaux (16, 17) de l'embase (3, 3A), lesdites rainures de l'un et l'autre des éléments étant destinées au logement des organes de verrouillage (13 ; 13A).

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les rainures (18, 19), réalisées de part et d'autre de l'ouverture (4) de la joue (2) ont une longueur supérieure à la hauteur des mortaises (5, 6, 7, 8) et des dents (14 ou 15) de sorte qu'elles permettent le libre débattement longitudinal des organes de verrouillage correspondants (13).

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que chaque organe de verrouillage (13) est constitué par une targette, actionnable de bas en haut, et dans la partie haute de laquelle est ménagée une échancrure (20) de dimension et de forme correspondantes à celles d'une mortaise supérieure (5, 7) de la joue (2), la longueur de ladite targette étant telle que lorsque son échancrure (20) est en coïncidence avec la mortaise supérieure (5, 7), son extrémité inférieure (21) n'occulte pas la mortaise inférieure (6, 8) et permet, ainsi, la libre introduction des tenons (9, 10, 11, 12) dans les mortaises (5, 6, 7, 8) lors du montage, le verrouillage s'effectuant par glissement desdites targettes (13), ayant pour effet de décaler l'échancrure (20) en amenant, d'une part, l'extrémité supérieure (22) de la targette (13), à la fois, devant la mortaise correspondante (5, 7) de la joue (2) et dans la rainure (23, 24) du tenon correspondant (9, 11) et, d'autre part, son extrémité inférieure (21) devant la mortaise inférieure (6, 8) et dans la rainure (23, 24) du tenon correspondant (10, 12).

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que chacune des targettes (13) comporte dans une partie médiane un évidement (25) réalisé en coïncidence d'une lumière (26) aménagée sur une partie frontale de la joue (2) de manière à permettre l'introduction d'un outil (27) destiné à l'actionnement vers le bas ou vers le haut de la targette (13) en vue de l'amener dans une position, respectivement, de verrouillage et de déverrouillage.

10. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que chaque organe de verrouillage est constitué par une tige (13A), notamment cylindrique préalablement disposée dans chacune des rainures (18,

19) des côtés latéraux (4a, 4b) de l'ouverture (4) de la joue (2) et susceptible d'agir à l'encontre d'un organe de rappel élastique (30) avec lequel elle est associée et qui est disposé contre le fond de ladite rainure (18, 19), la profondeur de celle-ci étant telle à permettre le logement de l'ensemble tout en lui offrant un jeu latéral apte à permettre l'escamotage élastique total de la tige (13A) au passage des tenons frontaux (9A, 10A, 11A, 12A) de l'embase (3A), lors de son montage dans la joue (2).

11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que les rainures (18, 19) comportent des moyens de retenue de la tige de verrouillage (13A) sur laquelle agit en poussée permanente l'organe élastique (30) et qui sont constitués par un sertissage des arêtes externes (18a, 18b) desdites rainures (18, 19) et contre lesquelles l'organe élastique (30) pousse de manière permanente la tige (13A).

12. Dispositif selon l'une des revendications 10 et 11, caractérisé en ce que les tenons frontaux (9A, 10A, 11A, 12A) de l'embase (3A) comportent un chanfrein (31) permettant une attaque et un effacement progressif de la tige de verrouillage (13A) lors de leur passage, au début de l'opération de montage, et agissant en compression sur l'organe élastique (30) jusqu'à ce que chaque tige (13A) disposée dans chaque rainure (18, 19) s'enclenche élastiquement dans les rainures correspondantes (23, 24) délimitées respectivement par les tenons (9 9A, 10 ; 10A, 11 ; 11A, 12 ; 12A), dans une phase finale de montage.

13. Dispositif selon l'une des revendications 10 à 12, caractérisé en ce qu'un dégagement (32) est aménagé dans une partie frontale de la joue (2), de manière à permettre l'introduction d'un outil destiné à l'actionnement dans un sens latéral de la tige (13A) en vue de son déverrouillage.

14. Dispositif selon l'une des revendications 10 à 12, caractérisé en ce que l'organe élastique (30) est un ressort à lame préférentiellement ondulée comportant deux cambrures d'extrémité symétrique (30a) et une centrale (30b) en appui permanent à la fois dans le fond des rainures (18, 19) et sur la tige de verrouillage (13A).

15. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'embase (3 ; 3A) constitue un boîtier renfermant les moyens de commande en rotation du tube d'enroulement (1).

16. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'embase (3 ; 3A) est solidaire d'une extrémité du tube d'enroulement (1).

17. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une embase (3 ; 3A) est disposée à chaque extrémité du tube (1), au moins l'une de celle-ci comportant une partie d'extrémité télescopique apte à permettre une mise à longueur précise de l'ensemble, par rapport à la largeur de l'encadrement auquel il est destiné.
18. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens amortisseurs de vibration et de bruit sous forme d'une interface souple, tel qu'un joint souple, entre les parois de l'embase (3 ; 3A) et celles délimitant l'ouverture (4) dans la joue (2).
19. Dispositif selon la revendication 18, caractérisé par le fait que l'embase (3) et/ou la joue (2) sont réalisées par moulage en bi-matière synthétique dont une, plus souple, pour constituer des moyens amortisseurs de bruit et de vibration, vient définir le pourtour de l'ouverture (4) dans la joue (2) et/ou la périphérie de l'embase (3 ; 3A).
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfenlöcher (5, 6, 7, 8) der Seitenwand (2) und die Zapfen (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) der Basis (3; 3A) rechteckig sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Zapfenlöcherpaar (5, 6) jeder seitlichen Fläche der Seitenwand (2) gegenüber dem anderen Paar (7, 8) vorgesehen ist, wobei die entsprechenden Zapfen (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) der Basis (3; 3A) in Übereinstimmung mit diesen letzten vorgesehen sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die zwei an jeder seitlichen Fläche (4a, 4b) der Öffnung (4) der Seitenwand (2) vorgesehenen Zapfenlöcher (5, 6) und (7, 8) zwischen ihnen einen Zahn (14 bzw. 15) begrenzen, der geeignet ist, in entsprechende, von den an jeder seitlichen Fläche (3a, 3b) der Basis (3; 3A) vorgesehenen Zapfen (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) begrenzte Kerben (16 bzw. 17) eingeführt zu werden.

Patentansprüche

1. Montagevorrichtung für ein Aufwickelrohr eines Rolladens, der eine seitlich in Führungsschienen geführte und über deren oberen Rand mit dem genannten Aufwickelrohr verbundene Decke umfaßt, deren Befestigung im Rahmen einer Öffnung über zwei entsprechende seitliche Tragseitenwände (2) erfolgt, von denen wenigstens eine in der Lage ist, in einer viereckigen Öffnung (4) eine Basis (3) einer entsprechenden Form aufzunehmen, die ein Tragelement für das Ende des Aufwickelrohres (1) bildet, wobei die genannte viereckige Öffnung (4) Mittel zum Befestigen der Base (3) an die genannten seitlichen Seitenwände (2) umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Mittel zum Befestigen der Basis (3; 3A) in der entsprechenden Öffnung (4) der Seitenwand (2) aus wenigstens einem in jeder von zwei parallelen Seiten (4a, 4b) der Öffnung (4) vorgesehenen Zapfenloch (5, 6, 7, 8) bestehen, das geeignet ist, auf einen entsprechenden Zapfen (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) der Basis (3; 3A) aufgesteckt zu werden, oder umgekehrt, wobei die tatsächliche Festsetzung über wenigstens ein Verriegelungsorgan (13; 13A) erreicht wird.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den zwei parallelen Seiten (4a, 4b) der Öffnung (4) der Seitenwand (2) jeweils zwei Zapfenlöcher (5, 6, 7, 8) vorgesehen sind, in die zwei entsprechende, in Übereinstimmung auf der Basis (3; 3A) vorgesehene Zapfen (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) eingeführt werden können.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in der Dicke der seitlichen Flächen (4a, 4b) und in derjenigen der entsprechenden Zapfen (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) der Basis (3; 3A) respektive in Übereinstimmung stehende Längsnuten (18, 19) und (23, 24) einer Tiefe, die wenigstens gleich der Höhe der Zapfenlöcher (5, 6, 7, 8) und der Zähne (14 bzw. 15) der Seitenwand (2) und der Höhe der Zapfen (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) und der Kerben (16, 17) der Basis (3; 3A) ist, vorgesehen sind, wobei die genannten Nuten des einen und des anderen Elementes zum Aufnehmen der Verriegelungsorgane (13, 13A) bestimmt sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiderseits der Öffnung (4) der Seitenwand (2) vorgesehenen Nuten (18, 19) eine Länge haben, die größer ist als die Höhe der Zapfenlöcher (5, 6, 7, 8) und der Zähne (14 bzw. 15), sodaß sie die freie Bewegung in Längsrichtung der entsprechenden Verriegelungsorgane (13) erlauben.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Verriegelungsorgan (13) aus einem von unten nach oben betätigbaren Schieberiegel besteht, in dessen oberen Teil eine Einkerbung (20) vorgesehen ist, deren Abmessung und Form denjenigen eines oberen Zapfenlochs (5, 7) der Seitenwand (2) entsprechen, wobei die Länge des genannten Schieberiegels derartig ist, daß, wenn sich seine Einkerbung (20) in Übereinstimmung mit dem oberen Zapfenloch (5, 7) befindet,

sein unteres Ende (21) das untere Zapfenloch (6, 8) nicht zudeckt und also während der Montage die freie Einführung der Zapfen (9, 10, 11, 12) in die Zapfenlöcher (5, 6, 7, 8) erlaubt, wobei die Verriegelung durch Gleiten der genannten Schieberiegel (13) erfolgt, wodurch sich dadurch eine Verstellung der Einkerbung (20) ergibt, daß, einerseits, das obere Ende (22) des Schieberiegels (13) sowohl gegenüber das entsprechenden Zapfenloch (5, 7) der Seitenwand (2) als auch in die Nute (23, 24) des entsprechenden Zapfes (9, 11) und, andererseits, sein unteres Ende (21) gegenüber das untere Zapfenloch (6, 8) und in die Nute (23, 24) des entsprechenden Zapfes (10, 12) gebracht werden.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberiegel (13) jeweils in einem Mittelteil eine in Übereinstimmung mit einer in einem Stirnteil der Seitenwand (2) vorgesehenen Öffnung (26) vorgesehene Ausnehmung (25) umfassen, sodaß die Einführung eines Werkzeugs (27) zum Betätigen nach unten bzw. nach oben des Schieberiegels (13), um diesen in eine Verriegelungs- bzw. Entriegelungsstellung zu bringen, ermöglicht wird.

10. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsorgane jeweils aus einer vorher in jeder Nute (18, 19) der seitlichen Flächen (4a, 4b) der Öffnung (4) der Seitenwand (2) angeordneten, nämlich zylindrischen Stange (13A) bestehen, die in der Lage ist, gegen der Wirkung eines elastischen Rückstellorgans (30) einzugreifen, dem sie zugeordnet und das am Boden der genannten Nute (18, 19) angeordnet ist, wobei die Tiefe dieser letzten derartig ist, daß die Unterbringung des Ganzen erlaubt wird, während es über ein seitliches Spiel verfügt, das geeignet ist, die völlige elastische Einziehung der Stange (13A) beim Durchgang der Stirnzapfen (9A, 10A, 11A, 12A) der Basis (3A) während der Montage dieser letzten in der Seitenwand (2) zu erlauben.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuten (18, 19) Rückhaltungsmittel für die Verriegelungsstange (13A), auf die das elastische Organ (30) dauerhaft eine Druckkraft ausübt, umfassen, die aus einer Fassung der Außenränder (18a, 18b) der genannten Nuten (18, 19) bestehen und an die das elastische Organ (30) die Stange (13A) dauerhaft andrückt.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnzapfen (9A, 10A, 11A, 12A) der Basis (3A) eine Abschrägung (31) umfassen, die ein allmähliches Angreifen und Einziehen der Verriegelungsstange (13A) beim Durchgang dieser letzten am Anfang des Montage-

vorgangs erlauben, und zusammendrückend auf das elastische Organ (30) eingreift, bis die in jeder Nute (18, 19) angeordneten Stangen (13A) in einer Endphase der Montage jeweils elastisch in die entsprechenden Nuten (23, 24), die von den Zapfen (9; 9A, 10; 10A, 11; 11A, 12; 12A) begrenzt werden, einklinken.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß ein freier Raum (32) in einem Stirnteil der Seitenwand (2) vorgesehen ist, sodaß die Einführung eines Werkzeugs zum Betätigen der Stange (13A) in eine Seitenrichtung, zwecks deren Entriegelung, ermöglicht ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das elastische Organ (30) eine vorzugsweise wellenförmige Blattfeder ist, die zwei symmetrische Endwölbungen (30a) und eine Mittelwölbung (30b) umfaßt, die dauerhaft sowohl an den Boden der Nuten (18, 19) als auch an die Verriegelungsstange (13A) anlehnen.

15. Vorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (3; 3A) ein Gehäuse bildet, das die Mittel zum Steuern der Drehung des Aufwickelrohrs (1) enthält.

16. Vorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (3; 3A) fest mit einem Ende des Aufwickelrohrs (1) verbunden ist.

17. Vorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine Basis (3; 3A) an jedem Ende des Rohres (1) angeordnet ist, wobei wenigstens eines dieser letzten einen teleskopischen Endteil umfaßt, der geeignet ist, eine genaue Einstellung der Länge des Ganzen bezüglich der Breite des Rahmens, für den es bestimmt ist, vorzunehmen.

18. Vorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie Vibrations- und Rauschdämpfungsmittel in der Form einer biegsamen Schnittstelle, wie einer biegsamen Dichtung, zwischen den Wänden der Basis (3; 3A) und denjenigen, die die Öffnung (4) in der Seitenwand (2) begrenzen, umfaßt.

19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (3) und/oder die Seitenwand (2) durch Formgießen aus Doppelkunststoff hergestellt werden, wovon einer, der biegsamer ist und dazu dient, Rausch- und Vibrationsdämpfungsmittel zu bilden, den Umkreis der Öffnung (4) in der Seitenwand (2) und/oder den Umkreis der Basis (3; 3A) definiert.

Claims

1. Mounting device for a rolling-up tube for a roller blind including an apron sidely guided in sliding rails and connected, through its upper edge, to said rolling-up tube, the fixing of which in the frame of an opening occurs through two corresponding lateral supporting side-plates (2) at least one of which is capable of receiving, in a quadrangular opening (4), a base (3) of a corresponding shape forming a supporting member for the end of the rolling-up tube (1), said quadrangular opening (4) including means for fixing the base (3) to said lateral side-plates (2), characterised in that said means for fixing the base (3; 3A) in the corresponding opening (4) of the side-plate (2) are formed of at least one mortise (5, 6, 7, 8) provided for on each of two parallel sides (4a, 4b) of the opening (4) and capable of engaging onto a corresponding tenon (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) of the base (3; 3A), or vice-versa, the actual immobilisation being achieved through at least one locking organ (13; 13A). 5
2. Device according to claim 1, characterised in that on each of the two parallel sides (4a, 4b) of the opening (4) of the side-plate (2) are provided for two mortises (5, 6, 7, 8) into which are capable of engaging two corresponding tenons (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) provided for in correspondence on the base (3; 3A). 10 25 30
3. Device according to claim 2, characterised in that the mortises (5, 6, 7, 8) of the side-plate (2) and the tenons (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) of the base (3; 3A) are rectangular. 35
4. Device according to claim 2 or 3, characterised in that each pair of mortises (5, 6) of each lateral side of the side-plate (2) is provided for in front of the other pair (7, 8), the corresponding tenons (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) of the base (3; 3A) being provided for in correspondence with the latter. 40
5. Device according to any of claims 1 to 4, characterised in that the two mortises (5, 6) and (7, 8) provided for on each lateral side (4a, 4b) of the opening (4) of the side-plate (2) delimit between them a tooth (14 or 15) capable of accommodating itself in corresponding slits (16 or 17) delimited by the tenons (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) provided for on each lateral side (3a, 3b) of the base (3; 3A). 45 50
6. Device according to any of claims 1 to 5, characterised in that in the thickness of the lateral sides (4a, 4b) and in that of the corresponding tenons (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) of the base (3; 3A), respectively, longitudinal grooves (18, 19) and (23, 24) are provided for in correspondence and with a depth at least equal to the height of the mortises (5, 6, 7, 8) and of the teeth (14 or 15) of the side-plate (2) and to the height of the tenons (9, 10, 11, 12; 9A, 10A, 11A, 12A) and the slits (16, 17) of the base (3; 3A), said grooves of either element being aimed at accommodating the locking organs (13; 13A). 55
7. Device according to claim 6, characterised in that the grooves (18, 19), provided for on both sides of the opening (4) of the side-plate (2), have a length larger than the height of the mortises (5, 6, 7, 8) and of the teeth (14 or 15), so that they allow the free longitudinal movement of the corresponding locking organs (13).
8. Device according to claim 7, characterised in that each locking organ (13) is formed of an upwardly actuatable flat bolt in the upper portion of which is provided for a notch (20) of a size and a shape corresponding to those of an upper mortise (5, 7) of the side-plate (2), the length of said flat bolt being such that when its notch (30) is in correspondence with the upper mortise (5, 7), its lower end (21) does not close the lower mortise (6, 8) and thus allows to freely insert the tenons (9, 10, 11, 12) into the mortises (5, 6, 7, 8) during the mounting, the locking being effected through the sliding of said flat bolts (13), which results into offsetting the notch (20) by bringing, on the one hand, the upper end (22) of the flat bolt (13) both in front of the corresponding mortise (5, 7) of the side-plate (2) and into the groove (23, 24) of the corresponding tenon (9, 11) and, on the other hand, its lower end (21) in front of the lower mortise (6, 8) and into the groove (23, 24) of the corresponding tenon (10, 12).
9. Device according to claim 8, characterised in that each of the flat bolts (13) includes in a median portion a recess (25) provided for in correspondence with a slot (26) provided for on a frontal portion of the side-plate (2), so as to allow the insertion of a tool (27) aimed at actuating the flat bolt (13) downwards or upwards in order to bring it respectively into a locking and an unlocking position.
10. Device according to claim 6, characterised in that each locking organ is formed of a viz. cylindrical rod (13A) previously arranged in each of the grooves (18, 19) of the lateral sides (4a, 4b) of the opening (2) of the side-plate (2) and capable of actuating against a springy restoring organ (30) which it is associated with and which is arranged on the bottom of said groove (18, 19), the depth of the latter being such as to allow the accommodation of the whole while leaving it a side allowance capable of allowing the complete elastical withdrawal of the rod (13A) at the passage of the frontal tenons (9A, 10A, 11A, 12A) of the base (3A) during the mounting of the

latter on the side-plate (2).

11. Device according to claim 10, characterised in that the groves (18, 19) include means for retaining the locking rod (13A) on which the springy organ (30) permanently exerts a push force and which are formed of a crimping of the outer edges (18a, 18b) of said groves (18, 19) and against which the springy organ (30) permanently pushes the rod (13A). 5 10
12. Device according to any of claims 10 and 11, characterised in that the frontal tenons (9A, 10A, 11A, 12A) of the base (3A) include a bevel (31) allowing a progressive attack and withdrawal of the locking rod (13A) during their passage, at the beginning of the mounting operation, and acting in compression on the springy organ (30) until each rod (13A) arranged in each grove (18, 19) elastically snaps into the corresponding groves (23, 24) respectively delimited by the tenons (9; 9A, 10; 10A, 11; 11A, 12; 12A) in the final phase of the mounting. 15 20
13. Device according to any of claims 10 to 12, characterised in that a free space (32) is provided for in a frontal portion of the side-plate (2), so as to allow the insertion of a tool aimed at actuating the rod (13A) in a lateral direction, with a view to its unlocking. 25 30
14. Device according to any of claims 10 to 12, characterised in that the springy organ (30) is a preferably a corrugated blade spring including two symmetrical end curves (30a) and a central one (30b) permanently resting both on the bottom of the groves (18, 19) and on the locking rod (13A). 35
15. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the base (3; 3A) forms a casing containing the means for controlling the rotation of the rolling-up tube (1). 40
16. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the base (3; 3A) is integral with an end of the rolling-up tube (1). 45
17. Device according to any of the preceding claims, characterised in that a base (3; 3A) is arranged at each end of the tube (1), at least one of the latter including a telescopic end portion capable of allowing an accurate regulation in length of the aggregate with respect to the width of the frame which it is intended for. 50
18. Device according to any of the preceding claims, characterised in that it includes vibration- and noise-dampening means in the shape of a flexible interface, such as a flexible seal, between the walls 55

of the base (3; 3A) and those delimiting the opening (4) in the side-plate (2).

19. Device according to claim 18, characterised in that the base (3) and/or the side-plate (2) are made by moulding of a synthetic bi-material, one of which, more flexible, for forming noise- and vibration-dampening means, defines the periphery of the opening (4) in the side-plate (2) and/or the periphery of the base (3; 3A).



