

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 728 904 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, E06B 9/74**

(21) Numéro de dépôt: **96440019.6**

(22) Date de dépôt: **26.02.1996**

(54) **Dispositif de montage d'un tube enrouleur, notamment d'un volet roulant**

Montagevorrichtung eines Aufwickelrohrs, insbesondere eines Rolladens

Mounting device for a roll up tube, especially of a roller blind

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

• **Evreux, Gérard**
74130 Ayze (FR)

(30) Priorité: **27.02.1995 FR 9502394**

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

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

(73) Titulaire: **ALIADE**
68300 Saint-Louis (FR)

(56) Documents cités:
US-A- 4 234 032

(72) Inventeurs:
• **Plumer, Louis**
90000 Belfort (FR)

EP 0 728 904 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 rotatif d'un volet roulant.

[0002] De manière connue, un tel volet roulant comporte 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.

[0003] Ces joues sont reliées aux glissières précitées et sont disposées à chaque extrémité du tube d'enroulement. Lesdites joues comprennent, chacune, une embase formant des paliers au tube. Au moins l'une de ces embases est également destinée à recevoir des moyens de commande et d'entraînement.

[0004] Il est ici nécessaire de rappeler que de tels volets roulants trouvent une application, essentiellement selon deux cas de figure, à savoir, selon le premier cas, dans les bâtiments neufs dont les ouvertures sont initialement conçues pour recevoir des volets roulants de dimensions appropriées. Des réservations sont notamment prévues à la partie supérieure desdites ouvertures, afin de recevoir les moyens de commande, qu'ils soient électriques ou mécaniques tels que poulies, réducteurs, moteurs, etc ...

[0005] Selon le second cas de figure, ce type de volet trouve son application également dans la rénovation de bâtiments anciens dont les ouvertures ne sont pas spécialement conçues pour recevoir de tels volets.

[0006] Cela pose un problème majeur ayant pour conséquence, soit de devoir réaliser des réservations évoquées dans le cas précédent, ce qui conduit à des reprises de maçonnerie ultérieures, longues et onéreuses, ou bien alors ne pas réaliser ces réservations, mais ce sera au détriment de la largeur efficace d'ouverture du volet qui sera réduite d'autant.

[0007] Le document FR-A-2.550.270 illustre bien ce type d'inconvénients, car il 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 joue commande et comportant elle-même des moyens de liaison avec un organe de commande externe, une poulie commandée manuellement par une sangle en l'occurrence.

[0008] Il est évident que la présence de cette masse 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.

[0009] On rencontre également ce type d'inconvénients dans l'utilisation de moteurs électriques d'entraînement disposés concentriquement à l'intérieur du tube.

5 **[0010]** Il s'agit généralement d'un moteur frein dont ce dernier fonctionne par manque de courant.

[0011] On peut penser qu'une telle disposition résout en quelque sorte le problème de l'encombrement axial évoqué ci-dessus, mais il n'en est rien car de tels moteurs sont associés à des moyens de commande électronique externes, en toute logique renfermés dans un boîtier, à loger d'une manière ou d'une autre, à proximité dudit moteur.

10 **[0012]** Deux solutions s'offrent alors au concepteur, soit placer ledit boîtier à l'intérieur de l'habitation à équiper, soit installer ce boîtier à l'extrémité du tube d'enroulement par fixation sur la face externe de la joue support.

[0013] On comprend bien qu'on retrouve une fois encore le problème évoqué précédemment, entraînant, soit une reprise de maçonnerie de l'encadrement de l'ouverture à équiper, soit une diminution de la longueur du volet roulant.

[0014] Un autre inconvénient lié à ce dernier type de moyens d'entraînement réside dans le fait que, dans ce cas, il est nécessaire de maintenir de manière individuelle, l'extrémité du tube d'enroulement sur une joue support au moyen d'un palier approprié comme déjà évoqué. Bien entendu, au centre de ce palier devront passer les fils électriques de raccordement du moteur au boîtier électronique placé au-delà de la joue support. Par conséquent, en dehors des problèmes de dimension en largeur se pose également le problème de raccordement par la présence de ces fils.

25 **[0015]** Ainsi, il faut selon l'état de la technique, tirer ces fils depuis le moteur pour les extraire de l'arbre d'enroulement puis les raccorder, souvent par une action manuelle, sur le boîtier électronique. Cela entraîne bien entendu des pertes de temps au niveau du montage dudit volet roulant.

30 **[0016]** De plus, cela implique d'installer une boîte de dérivation électrique à proximité du volet roulant permettant, finalement, le raccordement du boîtier électronique à l'alimentation en énergie électrique.

35 **[0017]** L'invention se propose de résoudre également cet inconvénient en proposant une solution qui sera décrite ci-après et qui présente l'avantage de ne pas avoir de câble à tirer tout en évitant toute intervention manuelle sur les connexions électriques tant à la pose qu'à la dépose du volet. Par conséquent, la présente invention a pour objectif de résoudre tous les problèmes évoqués ci-dessus et concerne, à cet effet, un dispositif de montage d'un tube d'enroulement rotatif 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 reliées aux glissières et disposées à chaque extrémité du tube d'enroule-

ment, lesdites joues comprenant chacune une embase formant des paliers au tube, au moins l'une de ces embases étant également destinée à recevoir des moyens de commande en rotation, caractérisé en ce que l'embase forme un boîtier constitué d'une part, d'un socle dont l'épaisseur « e' » est au plus égale à celle « e » de la joue correspondante dans laquelle il se loge et, d'autre part, par un prolongement tubulaire dont le diamètre est au plus égal à celui du tube d'enroulement.

[0018] D'autres caractéristiques ressortiront de la description qui va suivre qui fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée.

[0019] Ces caractéristiques devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons possibles et feront l'objet de la description ci-après donnée à titre d'exemple.

[0020] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en coupe longitudinale de l'extrémité d'un tube d'enroulement équipée d'un boîtier de commande selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique en perspective de l'extrémité du tube d'enroulement et de son boîtier de commande ;
- la figure 3 est une vue partielle schématique en perspective d'une joue dans laquelle se loge le boîtier de commande ;
- la figure 4 est une vue en coupe partielle du boîtier de commande selon la ligne IV-IV de la figure 2 ;
- les figures 5 et 6 représentent respectivement des modes de réalisation différents d'un connecteur du boîtier de commande ;
- la figure 7 est une vue en coupe partielle de la joue 4 selon la ligne VII-VII de la figure 3.

[0021] A titre d'exemple illustratif et nullement limitatif, la figure 1 montre l'extrémité d'un tube 1 à commande électrique et destiné à l'enroulement ou au déroulement d'un volet roulant.

[0022] Bien que non représenté, le moteur électrique d'entraînement pourra être, par exemple, un moteur frein comprenant un moteur asynchrone monophasé ou triphasé ou encore monophasé avec condensateur.

[0023] En fait, ce moteur asynchrone comporte un stator s'étendant au-dessus d'un rotor à cage d'écurie. Celui-ci est du type standard et comporte à ses extrémités des bagues de court-circuit amagnétiques, reliées par des barreaux conducteurs amagnétiques disposés longitudinalement, délimitant des secteurs magnétiques en tôle empilée.

[0024] Ainsi, lorsque le stator est alimenté, il crée un

champ radial coupant les barreaux amagnétiques conducteurs du rotor dans lequel naît un courant induit s'écoulant par l'intermédiaire des bagues de court-circuit. En fait, ce courant induit crée un champ rotorique d'où résulte la force nécessaire à la rotation du rotor. Celui-ci transmet cette rotation à un axe.

[0025] Le volet roulant proprement dit comporte un tablier 2 guidé latéralement dans des glissières 3 et relié par son bord supérieur audit tube d'enroulement 1 dont la fixation dans l'encadrement d'une ouverture (non représentée), est effectuée par l'intermédiaire de deux joues supports latérales correspondantes 4 reliées aux glissières 3 par tout moyen, et disposées à chaque extrémité du tube d'enroulement 1.

[0026] Lesdites joues 4 comprennent chacune une embase 5 formant des paliers au tube 1, au moins l'une de ces embases étant également destinée à recevoir des moyens de commande en rotation.

[0027] Selon l'invention, l'embase 5 forme un boîtier constitué d'une part, d'un socle 6 dont l'épaisseur « e » est au plus égale à celle « e' » de la joue correspondante 4 dans laquelle il se loge et, d'autre part, par un prolongement tubulaire 7 dont le diamètre D4 est au plus égal à celui du tube d'enroulement 1.

[0028] De cette manière il est important de faire observer, d'une part, que son plan dirigé vers l'extérieur ne forme pas une proéminence par rapport au plan de la joue latérale 4, qui pourrait s'avérer gênante lors de sa fixation sur la maçonnerie, et que, d'autre part, son plan dirigé vers l'intérieur ne s'oppose pas au libre fonctionnement du tablier dont la longueur « L » peut être maximum entre les joues 4.

[0029] Celles-ci peuvent alors être fixées directement sur les plans latéraux de l'encadrement sans reprise de maçonnerie.

[0030] Plus précisément, l'embase ou boîtier 5 comprend une partie terminale 8 apte à s'engager à l'intérieur du tube d'enroulement 1 pour le supporter, par l'intermédiaire d'un palier de liaison 9 disposé concentriquement.

[0031] Comme on le voit sur la figure 1, la valeur du diamètre D1 de la partie terminale 8 du prolongement tubulaire 7, ajoutée à la valeur de l'épaisseur du palier 9 n'excède pas la valeur du diamètre D2 du tube d'enroulement 1.

[0032] Le moteur électrique d'entraînement (non représenté) est disposé concentriquement dans un tube 10 formant carter (tube moteur) celui-ci étant de dimension telle à se positionner également sur la partie terminale 8 du prolongement tubulaire 7 de l'embase ou boîtier 5.

[0033] En fait, selon une autre caractéristique de l'invention, le tube moteur 10 comporte un prolongement d'extrémité 11 apte à être fixé par emmanchement sur la partie terminale 8 du prolongement tubulaire 7 de l'embase boîtier 5.

[0034] De cette façon, le diamètre externe D1 de la partie terminale 8 du boîtier 5 est de valeur égale, au

jeu d'emmanchement prêt, à celle du diamètre interne D3 du prolongement 11 du tube moteur 10.

[0035] Il est à noter qu'en tout état de cause, les composants du dispositif dans son ensemble ont des diamètres n'excédant jamais celui du tube d'enroulement qui les contient.

[0036] Selon un perfectionnement de l'invention, un joint d'étanchéité 12 est interposé entre le prolongement d'extrémité 11 du tube moteur 10 et la partie terminale 8 du prolongement tubulaire 7 de l'embase ou boîtier 5.

[0037] Selon une autre caractéristique de l'invention, le boîtier 5 comporte des moyens de fixation en rotation par rapport à la joue 4, elle-même fixée sur l'encadrement de l'ouverture à protéger par le volet roulant.

[0038] Comme le montrent les figures 2 et 3, le boîtier 5 est préférentiellement de forme quadrangulaire et de dimension telle à se loger et se positionner dans un évidement 4a de forme correspondante de la joue 4.

[0039] Comme le montre également la figure 3 la joue 4 comporte un fond 4B contre lequel vient en butée la face d'extrémité 5a du boîtier 5 lors du montage de ce dernier.

[0040] Selon une caractéristique essentielle de l'invention, le socle 6 du boîtier 5, son prolongement tubulaire 7 et sa partie terminale 8, renferment les moyens de commande du tube d'enroulement 1.

[0041] Selon l'exemple choisi, ceux-ci sont des moyens de commande électronique destinés aux moteurs électriques (non représentés) disposés dans le tube d'enroulement 1.

[0042] Bien entendu, le même boîtier 5 pourra renfermer tout autre moyen de commande mécanique, tel que poulie, moteur réducteur, etc...

[0043] Selon le présent cas de figure donc, le socle 6 correspondant au boîtier 5 renferme les composants électroniques 14 de petite taille, tandis que le prolongement tubulaire 7 ou encore la partie terminale 8 servent au logement de composants 15, 16 de taille plus importante tels qu'un condensateur du moteur électrique ou encore à un transformateur très basse tension de sécurité permettant de faire un produit en conformité avec la réglementation en vigueur dans ce domaine. A ce propos, il faut également observer que la configuration de l'embase 5, conforme à l'invention, permet de monter l'intégralité des composants électroniques sur une seule carte électronique 16a, logée, précisément, à l'intérieur du socle 6.

[0044] Comme le montrent particulièrement bien les figures 2 à 7, les moyens de commande électroniques renfermés dans le boîtier 5 sont raccordés à une source de courant externe, par l'intermédiaire d'un ensemble de connexion constitué par une fiche 17 solidaire du boîtier 5, apte à coopérer électriquement avec une prise 18 solidaire de la joue 4.

[0045] De cette manière, il est obtenu une connexion électrique des éléments s'effectuant automatiquement lors du montage sans aucune intervention manuelle, tant sur lesdites connexions que sur leurs fils électriques

de raccordement.

[0046] Selon la figure 2, la fiche 17 du boîtier 5 est constituée par deux plots 17a, 17b supportés par un bossage 19 obtenu sur la partie supérieure du boîtier 5.

[0047] Selon le présent exemple de réalisation, les plots 17a et 17b sont des broches mais bien entendu, comme le montrent également les figures 4 ou 5, celles-ci peuvent être, respectivement, remplacées par des lames flexibles 17c et 17d ou encore par des doigts de contact 17e et 17f.

[0048] Dans ces deux derniers cas, les lames ou doigts seront intégrés à l'intérieur d'un cache 20 ou 21.

[0049] Selon la figure 3, la prise 18 de la joue 4 est constituée par deux contacts 22 et 23 logés dans un évidement 24 réalisé dans ladite joue 4, qui est en coïncidence avec le bossage 19 du boîtier 5 et qui est destiné à s'y loger au montage pour un raccordement électrique simultané.

Revendications

1. Dispositif de montage d'un tube d'enroulement rotatif (1) d'un volet roulant comportant un tablier (2) guidé latéralement dans des glissières (3) et relié par son bord supérieur audit tube d'enroulement (1) dont la fixation dans l'encadrement d'une ouverture est effectuée par l'intermédiaire de deux joues supports latérales correspondantes (4) reliées aux glissières (3) et disposées à chaque extrémité du tube d'enroulement (1), lesdites joues (4) comprenant chacune une embase formant des paliers au tube (1), au moins l'une de ces embases étant également destinée à recevoir des moyens de commande en rotation, caractérisé en ce que l'embase forme un boîtier (5) constitué, d'une part, d'un socle (6) dont l'épaisseur (e) est au plus égale à celle (e') de la joue correspondante (4) dans laquelle il se loge et, d'autre part, par un prolongement tubulaire (7) dont le diamètre (D4) est au plus égal à celui (D2) du tube d'enroulement (1).
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le prolongement tubulaire (7) du boîtier (5) comprend une partie terminale (8) apte à s'engager à l'intérieur du tube d'enroulement (1) pour le supporter, par l'intermédiaire d'un palier de liaison (9) disposé concentriquement.
3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'entraînement en rotation du tube d'enroulement (1) est effectué par un moteur électrique disposé concentriquement dans un tube (10) formant carter, dit « tube moteur », et en ce que celui-ci est de dimension telle à se positionner également sur la partie terminale (8) du prolongement tubulaire (7) correspondant au boîtier (5).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le tube moteur (10) comporte un prolongement d'extrémité (11) apte à être fixé par emmanchement sur la partie terminale (8) du prolongement tubulaire (7) du boîtier (5).

5

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'un joint d'étanchéité (12) est interposé entre le prolongement d'extrémité (11) du tube moteur (2) et la partie terminale (8) du prolongement tubulaire (7) du boîtier (5).

10

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le boîtier (5) comporte des moyens de fixation en rotation par rapport à la joue (4).

15

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le boîtier (5) est de forme quadrangulaire et de dimension telle à se loger et se positionner dans un évidement (4a) de forme correspondante de la joue (4).

20

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la joue (4) comporte un fond (4b) contre lequel vient en butée la face d'extrémité (5a) du boîtier (5) lors du montage.

25

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le socle (6) du boîtier (5) et son prolongement tubulaire (7) et sa partie terminale (8) renferment les moyens de commande du tube d'enroulement (1).

30

10. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 9, caractérisé en ce que les moyens renfermés dans le boîtier (5) sont des moyens de commande électroniques destinés au moteur électrique disposé dans le tube d'enroulement (1).

35

40

11. Dispositif selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce que le socle (6) du boîtier (5) renferme des composants électroniques (14) de petite taille, tandis que le prolongement tubulaire (7) ou encore la partie terminale (8) servent au logement de composant (15, 16) de taille plus importante, tels un condensateur destiné au moteur électrique, et/ou un transformateur très basse tension de sécurité.

45

50

12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé par le fait que les composants électroniques (14, 15, 16) sont montés sur une carte électronique (16a) logée dans le socle (6) du boîtier (5).

55

13. Dispositif selon l'une des revendications 10 à 12, caractérisé en ce que les moyens de commande

électronique renfermées dans le boîtier (5) sont raccordés à une source de courant externe par l'intermédiaire d'un ensemble de connexion constitué par une fiche (17) solidaire du boîtier (5) apte à coopérer électriquement avec une prise (18) solidaire de la joue (4).

14. Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que la fiche (17) du boîtier (5) est constituée par deux plots (17a) et (17b) supportés par un bossage (19) associé au boîtier (5).

15. Dispositif selon la revendication 14, caractérisé en ce que les plots (17a, 17b) sont des broches.

16. Dispositif selon l'une des revendications 13 à 15, caractérisé en ce que la prise (18) de la joue (4) est constituée par deux contacts (22, 23) logés dans un évidement (24) réalisé dans ladite joue (4), en coïncidence avec le bossage (19) correspondant au boîtier (5) et qui est destiné à se loger dans cet évidement 24 au montage pour un raccordement électrique simultané.

Patentansprüche

1. Montagevorrichtung für ein drehbares Aufwickelrohr (1) eines Rolladens, der eine seitlich in Führungsschienen (3) geführte und über deren oberen Rand mit dem genannten Aufwickelrohr (1) verbundene Decke (2) umfaßt, deren Befestigung im Rahmen einer Öffnung über zwei entsprechende seitliche Tragseitenwände (4) erfolgt, die mit den Führungsschienen (3) verbunden und an jedem Ende des Aufwickelrohres (1) angeordnet sind, wobei die genannten Seitenwände (4) jeweils eine Basis umfaßt, die Lager für das Rohr (1) bilden, wobei wenigstens eine dieser Basen ebenfalls dazu bestimmt ist, Drehantriebsmittel aufzunehmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis ein Gehäuse (5) bildet, das, einerseits, aus einer Fußplatte (6), deren Dicke (e) höchstens gleich derjenigen (e') der entsprechenden Seitenwand (4) ist, in der sie untergebracht wird, und, andererseits, aus einer rohrförmigen Verlängerung (7), deren Durchmesser (D4) höchstens gleich demjenigen (D2) des Aufwickelrohres (1) ist, besteht.

50

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die rohrförmige Verlängerung (7) des Gehäuses (5) einen Endteil (8) umfaßt, der geeignet ist, in das Aufwickelrohr (1) geführt zu werden, um es über ein konzentrisch angeordnetes Verbindungslager (9) abzustützen.

55

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehantrieb des Aufwickelrohres

- (1) über einen konzentrisch in einem ein Gehäuse bildenden Rohr (10) angeordneten Elektromotor, der "Antriebsrohr" genannt wird, erfolgt und daß dieser letzte einer solchen Abmessung ist, daß er ebenfalls auf dem Endteil (8) der dem Gehäuse (5) entsprechenden rohrförmigen Verlängerung (7) positioniert ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Antriebsrohr (10) eine Endverlängerung (11) umfaßt, die geeignet ist, durch Aufstecken auf den Endteil (8) der rohrförmigen Verlängerung (7) des Gehäuses (5) befestigt zu werden.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Dichtung (12) zwischen der Endverlängerung (11) des Antriebsrohres (2) und dem Endteil (8) der rohrförmigen Verlängerung (7) des Gehäuses (5) zwischengefügt ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5) Mittel zur drehbaren Befestigung bezüglich der Seitenwand (4) umfaßt.
7. Vorrichtung nach irgendeinem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5) einer viereckigen Form und einer solchen Abmessung ist, daß es in eine Ausnehmung (4a) einer entsprechenden Form in der Seitenwand (4) untergebracht und positioniert wird.
8. Vorrichtung nach irgendeinem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwand (4) einen Boden (4b) umfaßt, gegen den die Endfläche (5a) des Gehäuses (5) während der Montage anstößt.
9. Vorrichtung nach einem der vorgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußplatte (6) des Gehäuses (5) und dessen rohrförmige Verlängerung (7) und dessen Endteil (8) die Antriebsmittel für das Aufwickelrohr (1) enthalten.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die im Gehäuse (5) enthaltenen Mittel elektronische Steuermittel für den im Aufwickelrohr (1) angeordneten Elektromotor sind.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußplatte (6) des Gehäuses (5) elektronische Komponenten (14) einer kleinen Größe enthält, während die rohrförmige Verlängerung (7) oder auch der Endteil (8) als Unterkunft für Komponenten (15, 16) größerer Abmessungen, wie einen Kondensator für den Elektromotor, und/oder einen sehr Niederspannungs-Sicherheitstransformator, dienen.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die elektronischen Komponenten (14, 15, 16) auf einer in der Fußplatte (6) des Gehäuses (5) untergebrachten elektronischen Karte (16a) montiert sind.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die im Gehäuse (5) enthaltenen elektronischen Steuermittel über eine Anschlußeinheit, die aus einem fest mit dem Gehäuse (5) verbundenen Stecker (17) besteht, der geeignet ist, elektrisch mit einer fest mit der Seitenwand (4) verbundenen Steckdose (16) zusammenzuwirken, an einer äußeren Stromversorgungsquelle angeschlossen sind.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Stecker (17) des Gehäuses (5) aus zwei Zungen (17a) und (17b) besteht, die von einem dem Gehäuse (5) zugeordneten Buckel (19) getragen werden.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Zungen (17a, 17b) Stiften sind.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Steckdose (18) der Seitenwand (4) aus zwei Kontakten (22, 23) besteht, die in einer in der genannten Seitenwand (4) vorgesehenen Ausnehmung untergebracht sind, in Übereinstimmung mit dem dem Gehäuse (5) entsprechenden Buckel (10), der dazu bestimmt ist, bei der Montage in diese Ausnehmung 24 untergebracht zu werden, für einen gleichzeitigen elektrischen Anschluß.

Claims

1. Mounting device for a rotary rolling-up tube (1) for a roller blind including an apron (2) sidely guided in sliding rails (3) and connected, through its upper edge, to said rolling-up tube (1), the fixing of which in the frame of an opening occurs through two corresponding lateral supporting side-plates (4) connected to the sliding rails (3) and arranged at each end of the rolling-up tube (1), said side-plates (4) each including a base forming bearings for the tube (1), at least one of these bases being also aimed at receiving rotation-control means, characterised in that the base forms a casing (5) formed, on the one hand, of a footing (6) the thickness (e) of which is at most equal to that (e') of the corresponding side-plate (4) in which it is accommodated and, on the other hand, a tubular extension (7) the diameter

(D4) of which is at most equal to that (D2) of the rolling-up tube (1).

2. Device according to claim 1, characterised in that the tubular extension (7) of the casing (5) includes an end portion (8) capable of engaging into the rolling-up tube (1) in order to support it through a concentrically arranged connection bearing (9).
3. Device according to claim 2, characterised in that the control in rotation of the rolling-up tube (1) is effected by means of an electric engine concentrically arranged in a tube (10) forming a housing, which is called "driving tube", and in that this latter is of such a size that it is also positioned on the end portion (8) of the tubular extension (7) corresponding to the casing (5).
4. Device according to claim 3, characterised in that the driving tube (10) includes an end extension (11) capable of being fixed by coupling to the end portion (8) of the tubular extension (7) of the casing (5).
5. Device according to claim 4, characterised in that a seal (12) is interposed between the end extension (11) of the driving tube (2) and the end portion (8) of the tubular extension (7) of the casing (5).
6. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the casing (5) includes means for rotational fixing with respect to the side-plate (4).
7. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the casing (5) has a quadrangular shape and a size such as to be accommodated and positioned in a recess (4a) of a corresponding shape in the side-plate (4).
8. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the side-plate (4) includes a bottom (4b) against which abuts the end face (5a) of the casing (5) during mounting.
9. Device according to any of the preceding claims, characterised in that the footing (6) of the casing (5) and its tubular extension (7) and its end portion (8) contain the control means for the rolling-up tube (1).
10. Device according to any of claims 3 to 9, characterised in that the means contained in the casing (5) are electronic control means for the electric engine arranged in the rolling-up tube (1).
11. Device according to any of claims 9 or 10, characterised in that the footing (6) of the casing (5) includes small-size electronic components (14), whereas the tubular extension (7) or also the end portion (8) are aimed at accommodating compo-

nents (15, 16) of a larger size, such as a condenser for the electric engine and/or a very low-voltage safety transformer.

- 5 12. Device according to claim 11, characterised in that the electronic components (14, 15, 16) are fitted on an electronic card (16a) accommodated in the footing (6) of the casing (5).
- 10 13. Device according to any of claims 10 to 12, characterised in that the electronic control means contained in the casing (5) are connected to an external current-supply source through a connection unit formed of a plug (17) integral with the casing (5) and capable of electrically cooperating with a socket (18) integral with the side-wall (4).
- 15 14. Device according to claim 13, characterised in that the plug (17) of the casing (5) is formed of two studs (17a) and (17b) supported by a boss (19) associated to the casing (5).
- 20 15. Device according to claim 14, characterised in that the studs (17a, 17b) are pins.
- 25 16. Device according to any of claims 13 to 15, characterised in that the socket (18) of the side-plate (4) is formed of two contacts (22, 23) accommodated in a recess (24) provided for in the side-plate (4), in correspondence with the boss (19) corresponding to the casing (5) and which is aimed at being accommodated in this recess 24 during the mounting, for a simultaneous electric connection.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

FIG. 1

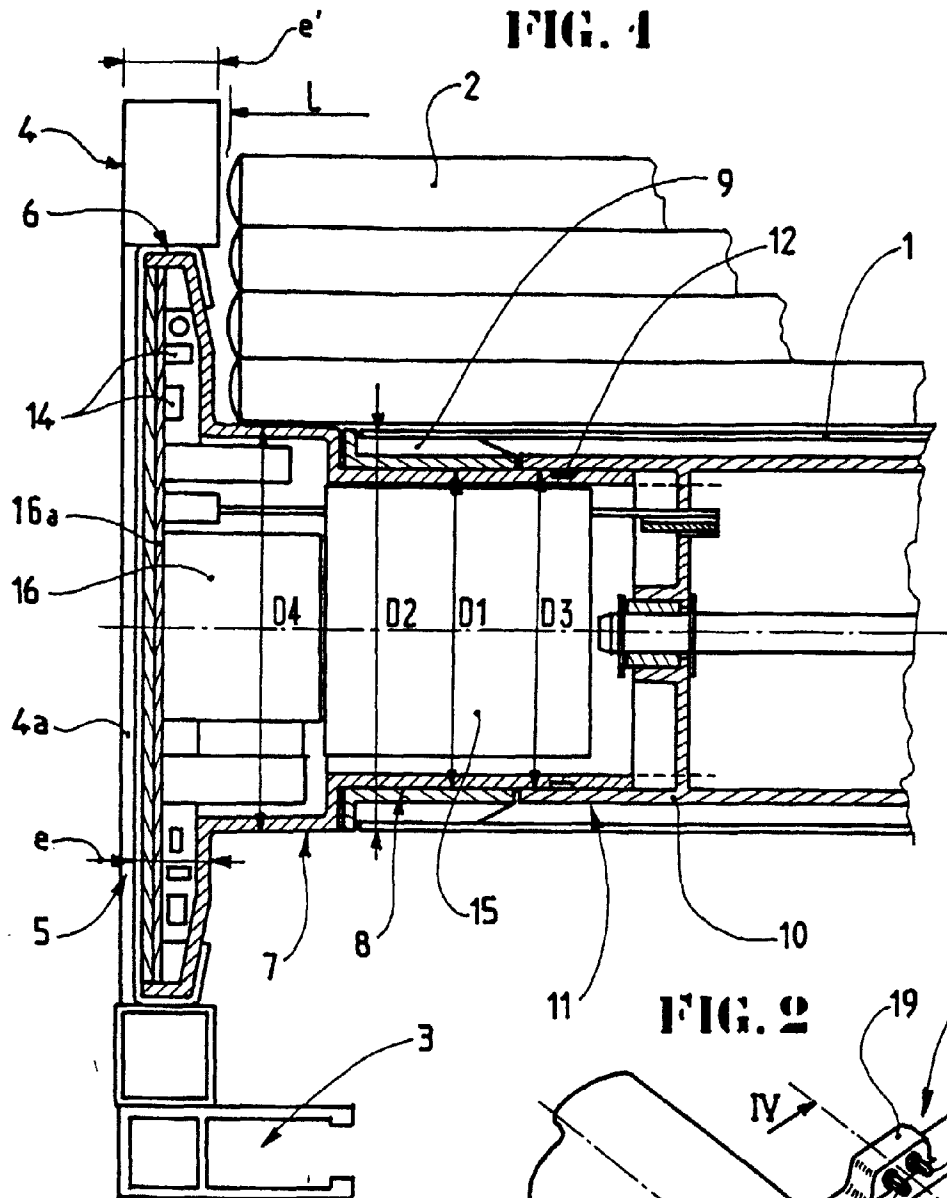


FIG. 2

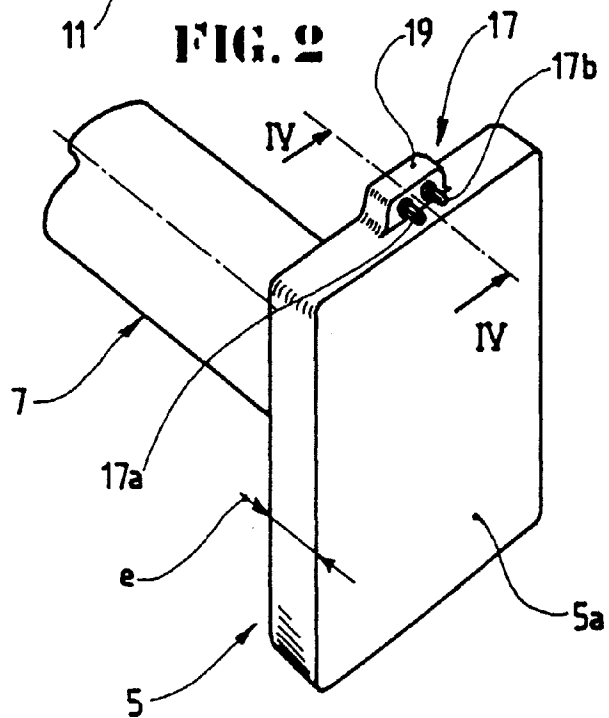


FIG. 3

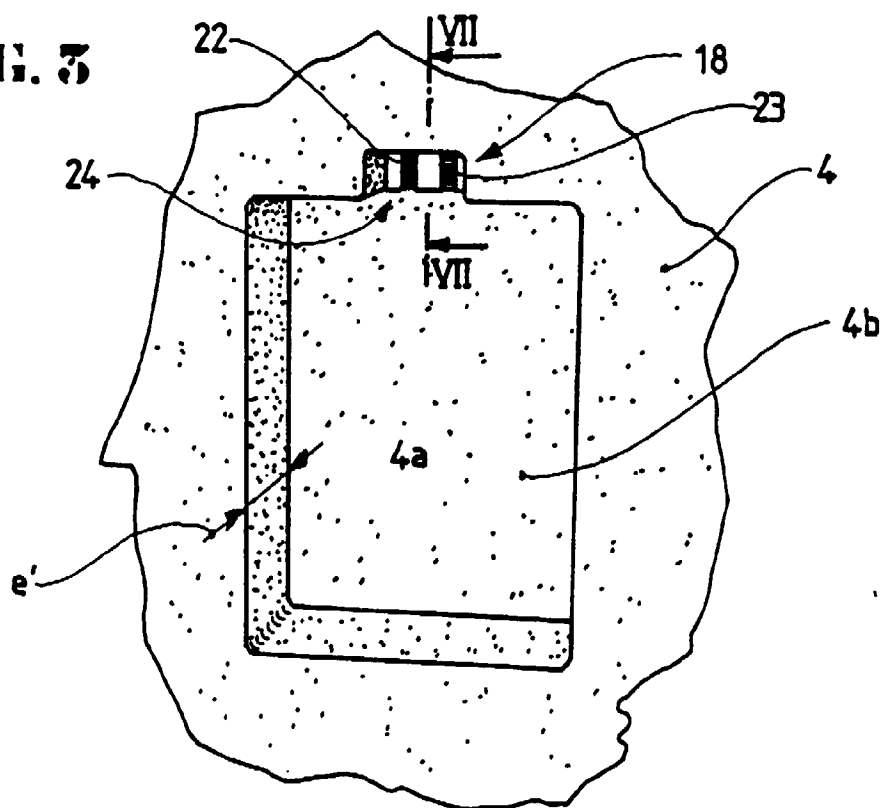


FIG. 4

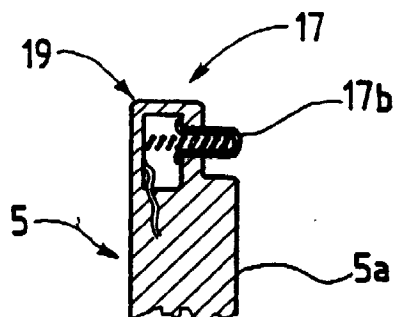


FIG. 5

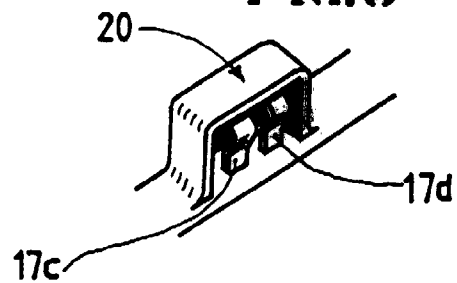


FIG. 7

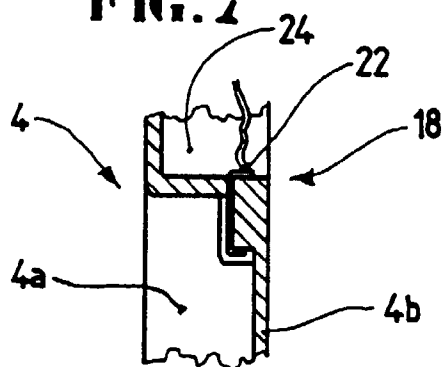


FIG. 6

