



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 35931 B1** (51) Cl. internationale : **H01R 13/46**
(43) Date de publication : **01.12.2014**

-
- (21) N° Dépôt : **37337**
(22) Date de Dépôt : **10.09.2014**
(30) Données de Priorité : **19.03.2012 ES U201230301**
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/ES2013/000072 19.03.2013**
(71) Demandeur(s) : **SIMON, S.A.U., DIPUTACION, 390-392 08013 BARCELONE (ES)**
(72) Inventeur(s) : **MORET CODINA, Ma, Cristina**
(74) Mandataire : **M. MEHDI SALMOUNI-ZERHOUNI**

-
- (54) Titre : **BOITIER POUR INSTALLATIONS ELECTRIQUES**
(57) Abrégé : Les vis (2) des pinces (3) métalliques présentent, au moins, dans un segment de leur longueur un revêtement (21, 22). Chacune des vis (2) possède dans son premier segment, proche de son extrémité antérieure, un premier revêtement (21) et, dans son deuxième segment plus proche de la tête de vis (2), un deuxième revêtement (22). Ce matériau de revêtement, qui est un polyamide, offre une paire de blocage de la pince (3) métallique par rapport à sa propre vis (2). Le boîtier (1) dispose entre chacun de ses canaux longitudinaux (13) et les cavités latérales (16) respectives, une paroi de séparation (17) parallèle à la vis (2) correspondante et alignée dans la direction latérale avec une portion intermédiaire de la vis (2) comprise entre les segments porteurs du premier (21) et du deuxième (22) revêtement .

35931

01 DEC 2014

(57) Abrégé :

L'invention concerne une boîte dans laquelle les vis (2) des chiens de métal (3) comportent un revêtement (21, 22) sur au moins une section de la longueur de celui-ci. Chacune desdites vis (2) comprend, sur une première section
5 proche de l'extrémité avant de celui-ci, un premier revêtement (21) et sur une seconde section plus proche de la tête de la vis (2), un second revêtement (22). Ledit matériau de revêtement, qui est un polyamide, fournit un couple de verrouillage du chien de métal (3) par rapport à la vis de celui-ci (2). La boîte (1)
10 comprend entre chacun des canaux longitudinaux (13) de celui-ci et les cavités latérales respectives (16), une paroi de séparation (17) parallèle à la vis (2) correspondante et alignée dans la direction latéralement avec une portion intermédiaire de la vis (2) comprise entre les sections portant le premier revêtement (21) et le second revêtement (22).

DESCRIPTION

Objet de l'invention

5 La présente invention concerne un boîtier pour installations électriques, encastrable et conçu spécialement pour des cloisons creuses ou des sols techniques constitués aussi bien de plaques de placoplâtre, de panneaux agglomérés ou de tout autre matériau similaire.

10 Domaine d'application de l'invention

 Cette invention est utilisable dans des installations électriques.

Antécédents de l'invention

15

 Les boîtiers pour installations électriques destinés à être encastrés dans un orifice pratiqué dans une cloison creuse ou un sol technique, et à être fixés en ce qui concerne la cloison mentionnée par l'actionnement sur la face extérieure de ladite cloison d'un rebord frontal du boîtier et l'actionnement sur la face postérieure de ladite cloison de griffes de serrage sont bien connus actuellement. Deux types de solutions sont utilisés pour la fixation du boîtier à encastrer dans une cloison creuse ou un sol technique, la première où la vis et la griffe sont en métal et la seconde où la griffe est en matière plastique et la vis en métal.

20 Dans le cas où les deux, griffes et vis, sont en métal, deux problèmes ont clairement été constatés, le premier où en raison du bas coefficient de friction entre vis et griffe il n'y a pas de contrôle de la rotation de la griffe entre les positions opérationnelles (où l'on peut intervenir et exercer une pression sur le support où elle va être installée) et l'inopérante, où la griffe est cachée pour une introduction ou une extraction du boîtier de son lieu d'encastrement sans problèmes ; le second

30 problème c'est que les vibrations et le bas niveau de frottement entre vis et griffe peuvent provoquer le desserrage de ladite griffe et le déplacement du boîtier à encastrer qui en résulte.

 Dans le second cas, avec vis en métal et griffe en matière plastique, on obtient un plus grand coefficient de frottement entre vis et griffe. Le problème c'est

35 que la griffe étant en plastique elle a un pouvoir de serrage beaucoup moins grand

qu'une griffe en métal et de plus, à mesure que le temps passe et que les vibrations se font sentir, le phénomène de écoulement peut apparaître dans la matière plastique, avec l'habituelle perte de force qu'exerce la griffe sur le support où elle va être installée et le déplacement du boîtier à encastrer qui en résulte.

5 Par conséquent, le problème technique qui se pose c'est l'élaboration d'un boîtier pour installations électriques, encastrable dans des cloisons creuses ou des sols techniques, du type de ceux décrits précédemment, muni de vis et de griffes de serrage en métal, qui présente des caractéristiques destinées à garantir un contrôle de la rotation des griffes entre les positions opérationnelle et inopérante par la
10 rotation des vis respectives dans l'un ou l'autre sens, qui garantisse en outre une fixation correcte du boîtier dans la position d'encastrement, une grande facilité d'utilisation et qui évite que les propres vibrations du support où il sera posé desserrent les griffes de serrage.

15 Description de l'invention

Le boîtier pour installations électriques, encastrable dans des cloisons creuses ou dans des sols techniques, objet de l'invention, est du type de ceux mentionnés précédemment et qui dans son système de fixation présente les
20 avantages du contrôle de la rotation de la griffe, comme dans la solution avec vis en métal et griffe en matière plastique ; de la force de serrage d'une griffe en métal, comme dans la solution avec vis et griffe en métal ; et enfin il évite que les vibrations dans le support où l'on installe ledit boîtier à encastrer puissent desserrer les griffes de serrage du support où elles sont installées.

25 Pour résoudre la problématique exposée, les vis en métal présentent au moins sur un tronçon de leur longueur un revêtement qui exerce, en contact avec la griffe en métal correspondante, un couple de blocage suffisant pour provoquer le contrôle de la rotation de la griffe entre les positions opérationnelle et inopérante durant la rotation de la vis dans l'un ou l'autre sens, en conservant les avantages de
30 la pression de la griffe en métal et en évitant en outre le desserrage de la griffe dû aux vibrations du propre support où le boîtier à encastrer va être installé.

Le nombre et la longueur des tronçons pourvus du revêtement mentionné peuvent être variables si l'on tient compte de la profondeur du boîtier, de l'épaisseur du support à installer et de la longueur des vis de serrage, et de plus, il n'est pas
35 nécessaire de revêtir tout le filetage sur la longueur à revêtir puisque, le revêtement

- 4 -

d'une partie du filetage est suffisant pour conserver le contrôle de la griffe.

Le revêtement mentionné peut être constitué, à titre d'exemple, d'une pellicule d'un polyamide ou de tout autre matériau adapté qui fournisse le couple de blocage suffisant pour obtenir le contrôle de la rotation de la griffe conjointement avec la vis correspondante et son effet anti-vibrations.

Description des figures

Pour compléter la description en cours et dans le but de faciliter la compréhension des caractéristiques de l'invention, au présent mémoire descriptif est joint un jeu de dessins sur lesquels, à titre d'illustration sans caractère limitatif, il a été représenté ce qui suit :

- la fig. 1 montre une vue en perspective d'un exemple de réalisation du boîtier pour installations électriques encastrable, selon l'invention, avec les griffes en métal et les vis de serrage respectives dans la position démontée ;
- la fig. 2 montre une vue partielle en élévation du boîtier de la figure précédente encastré dans un orifice d'une cloison et sur laquelle on peut observer l'une des griffes montée sur l'extrémité antérieure de la vis de serrage correspondante et dans une position initiale inopérante ; c'est-à-dire tournée vers la cavité latérale du passage longitudinal correspondant ;
- la fig. 3 montre une vue analogue à la précédente sur laquelle la griffe en métal a tourné vers la position opérationnelle entraînée par la rotation de la vis dans le sens de serrage, avec la collaboration d'un premier revêtement appliqué sur un premier tronçon de la vis proche de l'extrémité de cette dernière ;
- la fig. 4 montre une vue analogue aux figures 2 et 3 avec la griffe dans une position opérationnelle d'actionnement contre la surface intérieure de la cloison et au moment où va commencer la rotation de la vis vers la position de libération de la griffe ; et
- la fig. 5 montre une vue analogue à la précédente sur laquelle la griffe a été entraînée vers une position finale inopérante par la rotation de la vis dans le sens du desserrage, avec la collaboration d'un second revêtement appliqué sur un second tronçon de la vis proche de la tête

- 5 -

de cette dernière.

Réalisation préférée de l'invention

5 Sur la figure 1 est montrée une vue en perspective d'un exemple de réalisation du boîtier (1) à encastrer, dans ce cas de configuration prismatique, ouvert frontalement et dont les parois latérales (11) se terminent à leur extrémité antérieure par un rebord frontal (12) destiné à servir de butée contre la surface extérieure d'une cloison creuse (T), (voir figure 2), une fois le boîtier (1) encastré dans un orifice
10 pratiqué dans ladite cloison (T).

Les parois latérales (11) du boîtier (1) présentent à leurs extrémités plusieurs fentes jointes par leurs extrémités, un canal longitudinal (13) et dans une cavité latérale (16) ; et séparées dans la zone centrale par une paroi de séparation (17).

Le canal longitudinal (13) présente à son tour à ses extrémités plusieurs
15 assises (14) et (15) pour le montage avec possibilité de rotation de quelques vis en métal (2), actionnables depuis la zone frontale du boîtier (1) et sur lesquelles sont montées des griffes en métal (3) respectives destinées à agir contre la surface postérieure de la cloison (T) d'encastrement du boîtier (1).

Chacune des vis (2) présente sur un premier tronçon, proche de son extrémité
20 antérieure, un premier revêtement (21), et sur un second tronçon, plus proche de la tête de la vis (2), un second revêtement (22). Le tronçon non revêtu des vis (2) entre les revêtements (21, 22), où l'on perd le contrôle de rotation de la griffe, coïncide une fois posé sur les assises (14) et (15) du canal longitudinal (13) avec la paroi de séparation (17). La paroi de séparation (17) maintient la griffe (3) dans un état
25 opérationnel et empêche qu'elle se cache dans une position inopérante.

Cette paroi de séparation (17), en outre, offre une économie en matériau de revêtement (21, 22) à appliquer sur la vis (2).

Dans l'exemple montré, le matériau de revêtement (21, 22) est constitué d'une pellicule de polyamide et revêtant seulement la moitié du filetage sur lesdits tronçons.
30 Le revêtement pourrait s'agir d'un autre matériau aux propriétés similaires

La longueur et la pose des revêtements (21, 22) des vis (2) est étudiée pour que lorsque la griffe (3) fait pression sur la face arrière d'une cloison (T) standard cela se réalise dans une zone de revêtement (21, 22) et que soit ainsi mis à profit l'effet anti-vibration des revêtements pour éviter le futur desserrage de la griffe (3) elle-même
35 dû aux vibrations dans la cloison (T) à encastrer.

- 6 -

Pour l'installation du boîtier (1), les griffes (3) doivent être posées dans leur position inopérante, parallèles aux parois latérales (11) aux extrémités où se joignent le canal longitudinal (13) et la cavité latérale (16). La profondeur desdites extrémités doit être au minimum celle qui est nécessaire pour que les griffes (3) n'interagissent pas dans le processus de pose ou d'extraction du boîtier (1) de la cloison (T) à encastrent.

Une fois réalisé l'encastrement du boîtier (1) dans un orifice de la cloison (T), comme on peut l'observer sur les figures 2 et 3, lorsque la vis (2) tourne dans le sens de serrage, la griffe (3), située initialement dans une position inopérante à l'extrémité inférieure entre le canal longitudinal (13) et la cavité latérale (16), comme cela est représenté sur la figure 2, tourne conjointement avec la vis (2) du fait de l'action du premier revêtement (21), se plaçant ainsi dans une position opérationnelle représentée sur la figure 3.

À mesure qu'on continue à procéder au serrage de la vis (2), la griffe (3) se déplace à la verticale à travers le canal longitudinal (13) sortant ainsi de la zone de revêtement (21). Le déplacement à la verticale de la griffe (3) est maintenu du fait que la griffe (3) est empêchée de tourner par la paroi de séparation (17) qui ne laisse pas la griffe (3) passer à une position inopérante jusqu'à l'établissement d'un serrage sur la face postérieure de la cloison (T).

Pour procéder à l'extraction du boîtier il est nécessaire d'actionner les vis (2) dans le sens opposé à celui de serrage, comme cela est montré sur la figure 4, ce faisant on parvient à ce que la griffe (3) respective s'éloigne progressivement de la cloison (T) et que ladite griffe (3) tourne vers une position inopérante, aux extrémités de jonction du canal longitudinal (13) et de la cavité latérale (16). Comme cela est montré sur la figure 5, lorsqu'elle est entraînée par le second revêtement (22), la griffe (3) tourne conjointement avec la vis (2).

La nature de l'invention ainsi qu'un exemple de réalisation préférée ayant été suffisamment décrits, il est fait observer à toutes fins utiles que les matériaux, forme, taille et disposition des éléments décrits pourront être modifiés, à condition que cela n'implique pas une altération des caractéristiques essentielles de l'invention qui sont revendiquées ci-après.

REVENDICATIONS

1. Boîtier pour installations électriques, du type de ceux qui sont encastrés au moyen d'un système de fixation à vis et griffes en métal dans des parois creuses ou des sols techniques, caractérisé par le fait que les vis (2) des griffes (3) en métal présentent, au moins, sur un tronçon de leur longueur un revêtement (21, 22).
5
2. Boîtier pour installations électriques, selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que chacune des vis (2) présente sur un premier tronçon, proche de son extrémité antérieure, un premier revêtement (21) et, sur un second tronçon plus proche de la tête de la vis (2), un second revêtement (22).
10
3. Boîtier pour installations électriques, selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que le matériau de revêtement offre un couple de blocage de la griffe (3) en métal par rapport à sa propre vis (2).
15
4. Boîtier pour installations électriques, selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le matériau de revêtement est un polyamide.
20
5. Boîtier pour installations électriques, selon les revendications 1, 2, 3 et 4, caractérisé par le fait que le boîtier (1) dispose entre chacun de ses canaux longitudinaux (13) et les cavités latérales (16) respectives d'une paroi de séparation (17) parallèle à la vis (2) correspondante et alignée dans le sens latéral avec une portion intermédiaire de la vis (2) comprise entre les tronçons porteurs du premier revêtement (21) et du second revêtement (22).
25

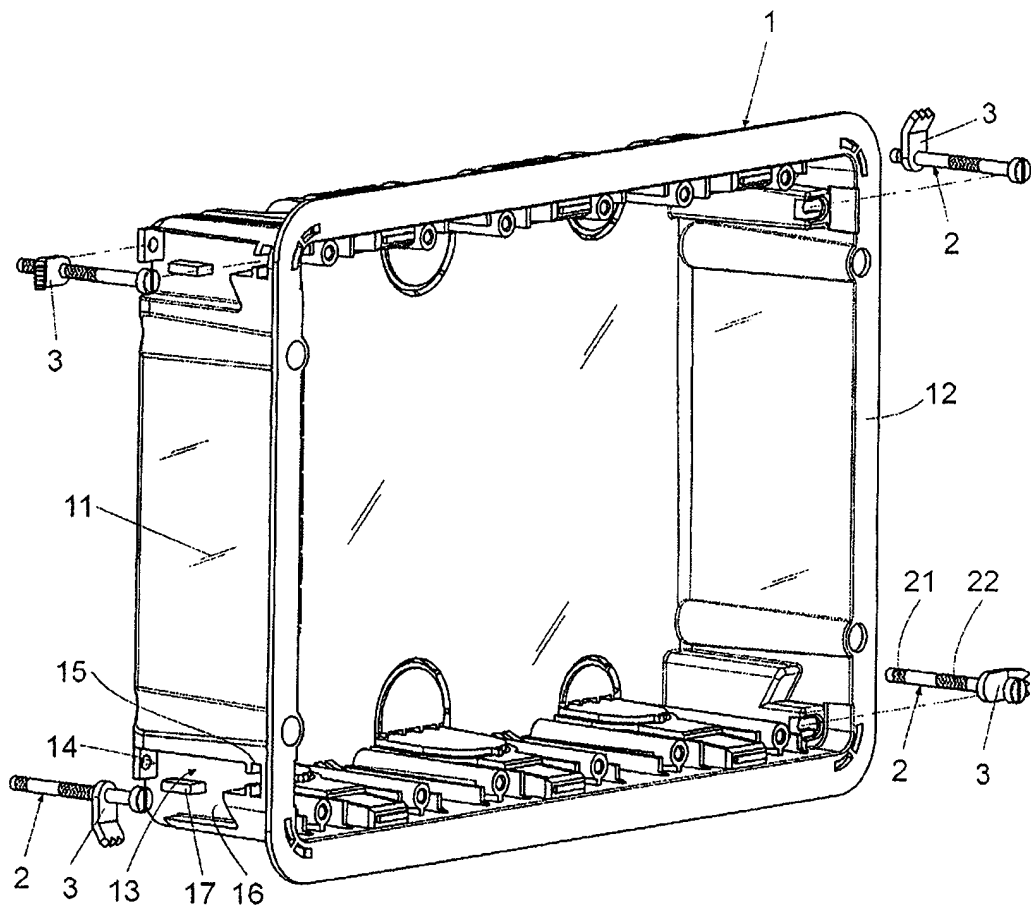


Fig. 1

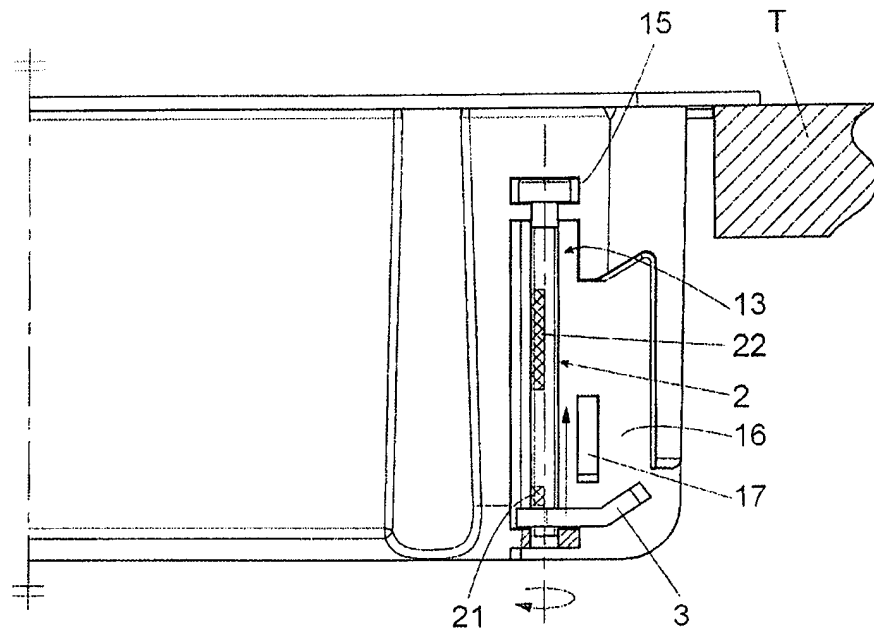


Fig. 2

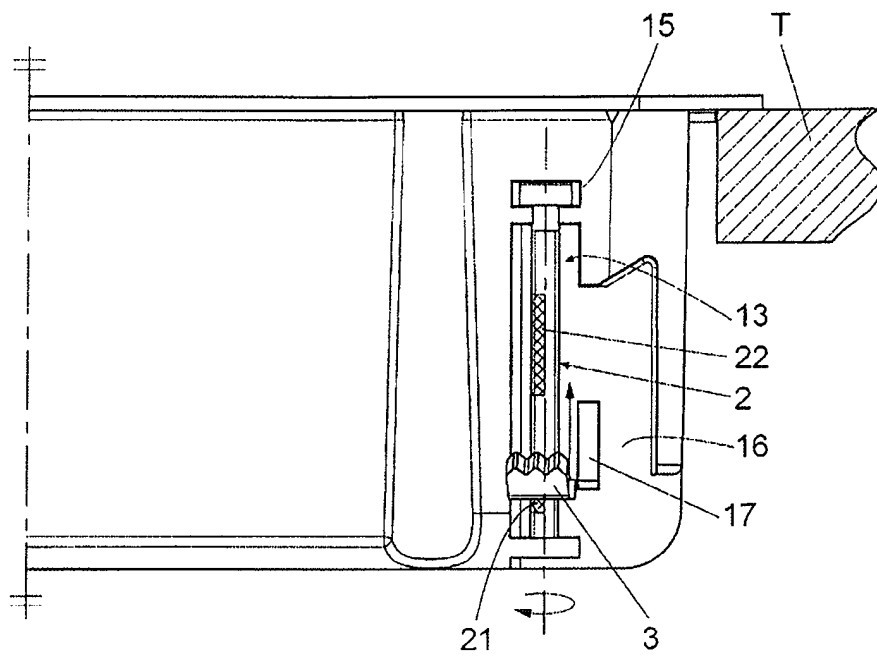


Fig. 3

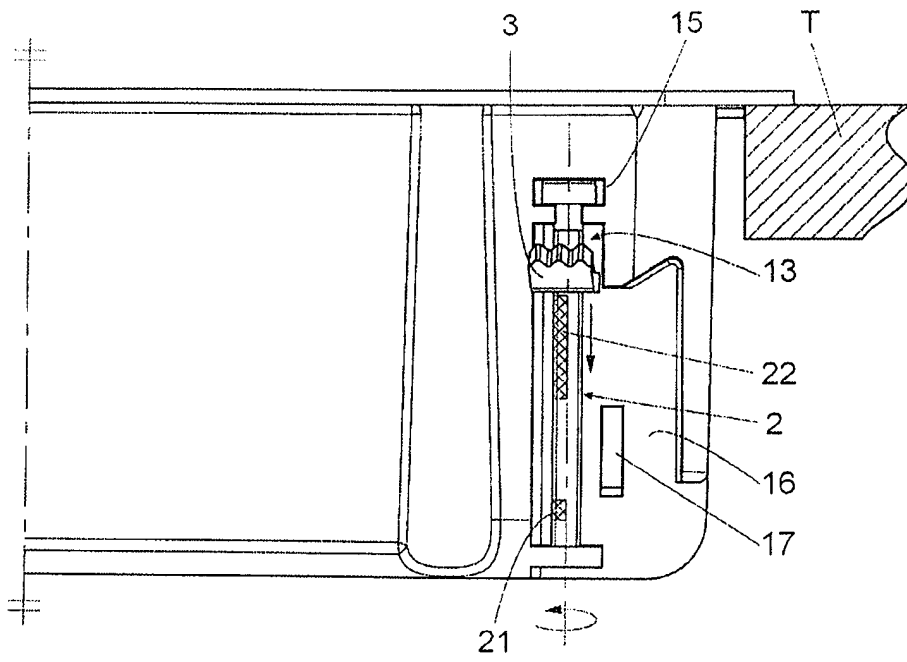


Fig. 4

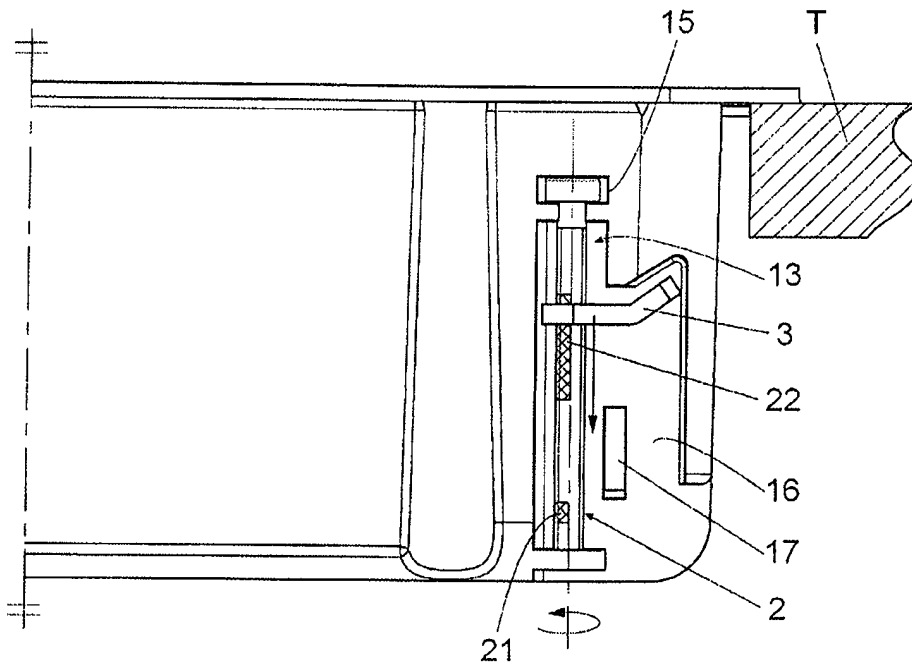


Fig. 5