



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication : **0 306 427 B1**

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet :
11.09.91 Bulletin 91/37

(51) Int. Cl.⁵ : **E05B 9/00**

(21) Numéro de dépôt : **88440060.7**

(22) Date de dépôt : **26.07.88**

(54) Dispositif de fixation d'un boîtier sur une tâtère d'une ferrure de verrouillage pour porte, fenêtre ou analogue.

(30) Priorité : **12.08.87 FR 8711570**

(43) Date de publication de la demande :
08.03.89 Bulletin 89/10

(45) Mention de la délivrance du brevet :
11.09.91 Bulletin 91/37

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

(56) Documents cités :
DE-A- 1 553 302
GB-A- 283 757
US-A- 1 426 702

(73) Titulaire : **ETABLISSEMENTS DREVET ET CIE**
Société Anonyme dite:
79, Avenue de la Patinière
F-38504 Voiron (FR)

(72) Inventeur : **Gagnoud, Marcel**
5, rue Paul Bert
F-38500 Voiron (FR)

(74) Mandataire : **Aubertin, François**
Cabinet Lepage & Aubertin Innovations et
Prestations 4, rue de Haguenau
F-67000 Strasbourg (FR)

EP 0 306 427 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

L'invention concerne une ferrure de verrouillage, telle que serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, comprenant un ou une pluralité de boîtiers renfermant un mécanisme de commande d'un ou de plusieurs éléments de verrouillage, ce ou ces boîtiers étant rendus solidaires, par des moyens de rivetage, de la face interne correspondant à une têtère et venant en applique, par exemple, sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue.

Cette invention trouvera son application, plus particulièrement, dans l'industrie spécialisée dans la quincaillerie du bâtiment.

On connaît déjà de nombreuses ferrures de verrouillage pour porte ou fenêtre, dont les éléments constitutifs et les caractéristiques sont variables en fonction des objectifs visés. Un exemple de ferrures de verrouillage fréquemment utilisées sont les serrures composées, essentiellement, d'un boîtier dans lequel est logé un mécanisme permettant d'actionner des éléments de verrouillage et, notamment, un pêne demi-tour et un pêne dormant. Fréquemment, le boîtier de ces ferrures est solidaire d'une têtère et vient s'encaster sur le chant avant de l'ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue. La fonction de la têtère consiste, d'une part, à fixer la serrure sur le chant dudit ouvrant et, à constituer une protection du mécanisme logé dans le boîtier.

D'une manière générale, les ferrures de verrouillage, telles que serrures, crémones, crémones-serrures ou autres, du type encastrable, se composent d'un ou plusieurs boîtiers dans lesquels est logé un mécanisme permettant d'actionner un nombre variable d'éléments de verrouillage, et d'une têtère rapportée sur le chant avant de l'ouvrant d'une porte ou fenêtre et sur laquelle sont fixés le ou les boîtiers précédents.

Etant donné que les têtères de ces ferrures de verrouillage sont, dans la plupart des cas, en acier et exposées à l'oxydation, elles subissent un traitement de surface. Celui-ci consiste à les plonger dans un bain électrolytique pour leur appliquer un revêtement du type anti-corrosion. Habituellement, les boîtiers ne nécessitent pas une telle protection en raison de leur encastrement dans le montant d'une menuiserie métallique ou en bois. Cependant, dans de nombreux cas, lesdits boîtiers sont soudés sur la têtère et subissent nécessairement un traitement identique à ces dernières. En effet, une opération de soudage ne peut être effectuée après un tel traitement de surface sans que celui-ci ne se détériore.

Il est bien évident que le caractère inutile d'un traitement de surface identique appliqué au boîtier présente de multiples inconvénients. Notamment, la consommation de composants du bain électrolytique est supérieure à ce qui est réellement nécessaire et il se produit un vieillissement accéléré de l'appareil-

lage pour la mise en oeuvre de ce traitement de surface. Par ailleurs, en raison de l'encombrement des têtères munies du ou des boîtiers, le nombre des pièces traitées simultanément est obligatoirement limité réduisant la cadence de production. Il en résulte un coût de revient particulièrement élevé de ces ferrures de verrouillage.

Un autre inconvénient découlant de l'opération de soudage du boîtier sur la têtère réside dans la restriction des matériaux constituant ces derniers. En effet, l'opération de soudage impose, dans la plupart des cas, une compatibilité des matériaux utilisés pour réaliser les pièces qu'il y a lieu de souder. Ce paramètre est particulièrement contraignant lorsque les ferrures de verrouillage sont placées dans un environnement relativement corrosif, par exemple, le milieu marin ou tropical.

Il est également connu des ferrures de verrouillage dont le ou les boîtiers sont rendus solidaires par rivetage de la têtère. A cet effet, cette dernière présente, généralement, une série d'ouvertures dans lesquelles sont introduits des moyens de rivetage, tels que languettes, tétons ou autres, solidaires du ou des boîtiers. Un tel mode opératoire permet de remédier partiellement au problème susvisé. En effet, le rivetage peut se faire après le traitement de surface de la têtère, sans trop altérer le revêtement à caractère inoxydable.

Cependant, cette solution n'est pas dépourvue, pour autant, d'un certain nombre d'inconvénients. Ainsi, les moyens de rivetage, tels que tétons, languettes ou autres, sont inesthétiquement apparents sur la face externe de la têtère et exposés à la corrosion. Par ailleurs, l'accessibilité depuis l'extérieur, de ces moyens de rivetage rend la ferrure de verrouillage particulièrement vulnérable aux agissements d'un usager peu expérimenté lors d'un éventuel démontage.

Un autre inconvénient dû au procédé de montage par rivetage consiste en ce que le boîtier présente une rigidité relativement réduite. Plus particulièrement, ce boîtier est généralement composé de deux parois parallèles entre lesquelles prend place le mécanisme de la ferrure de verrouillage. Ces parois sont pourvues sur leur chant avant orienté vers la têtère des moyens de rivetage, à savoir, les tétons ou languettes, de tailles nécessairement réduites, assurant à eux seuls la rigidité du boîtier par rapport à ladite têtère. De ce fait, l'opération de rivetage et le stockage des ferrures de verrouillage provoquent, fréquemment, des déformations du boîtier altérant sa position par rapport à la têtère.

On connaît, également, par le document US-A-1.426.702, des moyens de liaison entre une têtère et un boîtier d'une serrure constitués, substantiellement, au niveau de la têtère, par des languettes obtenues par refoulement de matières lors de la conception des ouvertures servant au passage du pêne demi-tour et

du pêne dormant. Ainsi, après emboutissage, ces languettes viennent en prise sur des éléments d'accrochage aménagés sur le bord avant d'une des parois du boîtier.

A noter, par ailleurs, que lesdites languettes sont subdivisées en deux parties distinctes venant à être repliées, indépendamment, sur lesdits éléments d'accrochage, ceux-ci présentant, en outre, un décrochement venant à coopérer avec une des parties de ces languettes. Plus précisément, cette conception particulière a été imaginée en vue d'empêcher le décalage latéral de la paroi du boîtier, constituant le coffre, après son montage sur la têtère.

En fait, la présence de ces éléments d'accrochage au niveau du boîtier empêche la conception de ce dernier par pliage et d'autres solutions, plus complexes, telles que l'emboutissage ou le moulage étant à envisager.

De plus, le nombre des points de liaison dudit boîtier sur la têtère est, nécessairement, limité au nombre d'ouvertures pratiquées dans cette dernière. En conséquence, les moyens de liaison décrits dans ce document antérieur, ne s'appliquent, en aucun cas, à des ferrures de verrouillage ne comportant aucune ou au plus une seule ouverture au droit du ou des boîtiers servant de logement au mécanisme de commande.

Par ailleurs, on connaît par le document DE-A-1.553.302, une ferrure de verrouillage correspondant, plus particulièrement, au préambule de la revendication 1. Ainsi, cette ferrure de verrouillage fait appel à un dispositif de fixation d'un boîtier de serrure sur une têtère consistant en des douilles coniques fendues dans leur sens axial et rendues solidaires, par des moyens de rivetage, de la face interne correspondant à une têtère et venant en applique sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue. Sur les douilles précitées est encliquetée l'une des parois constituant le boîtier de la serrure. A cet effet, ladite paroi est munie sur son chant avant, de languettes pourvues d'ouvertures servant au passage desdites douilles.

Bien qu'apportant une solution au problème du traitement de surface séparé du boîtier de la serrure et de la têtère, ce mode de réalisation conforme au document antérieur, est particulièrement complexe et relativement onéreux.

Plus précisément, la liaison têtère-boîtier, fait appel à des éléments de fixation additionnels qui, non seulement, nécessitent une unité de fabrication annexe, mais ne dispense pas, pour autant, de l'usinage de la têtère. En effet, dans cette dernière, sont usinés des orifices servant au passage à ces éléments de fixation. Par ailleurs, les rivets étant nécessairement apparents sur la face externe de la têtère, ils auront à subir un traitement de surface identique à cette dernière. Il en résulte une phase supplémentaire dans le procédé de fabrication et, finalement, un coût de revient accru de la ferrure de verrouillage conçue

selon cette méthode. Sans compter que le traitement de surface de ces rivets risque fort d'être altéré au cours de l'opération de rivetage. De plus, ces rivets apparaissent comme inesthétiques sur la face externe de la têtère.

La présente invention a pour but de remédier à l'ensemble de ces inconvénients. L'invention telle qu'elle est caractérisée dans les revendications résout le problème et consiste en une ferrure de verrouillage telle que serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, comprenant un ou une pluralité de boîtiers renfermant un mécanisme de commande d'un ou plusieurs éléments de verrouillage, ce ou ces boîtiers étant rendus solidaires, par des moyens de rivetage de la face interne correspondant à une têtère et venant en applique, par exemple, sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue, lesdits moyens de rivetage étant constitués par des tétons obtenus par refoulement de matière depuis la face externe de ladite têtère de manière à se présenter saillants au niveau de la face interne de cette dernière, ces tétons se situant au droit du ou des boîtiers.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent, essentiellement, en ce que les moyens de fixation, solidaires de la face interne de la têtère autorisent un traitement de surface séparé de la têtère par rapport au boîtier. Il en résulte, évidemment, un coût de revient plus faible de la ferrure de verrouillage.

Par ailleurs, en raison de la configuration particulière de ces moyens de fixation solidaires de la têtère, on est en mesure de conférer au boîtier une résistance à la déformation sensiblement améliorée.

L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide de dessins représentant seulement un mode d'exécution.

— La figure 1 représente une vue schématisée, en plan et en coupe partielle d'une têtère pourvue d'un boîtier, correspondant à une ferrure de verrouillage conforme à l'invention ;

— La figure 2 représente une vue schématisée et en coupe de la têtère illustrée dans la figure 1 ;

— La figure 3 représente une vue schématisée et en élévation du coffre d'un boîtier tel que visible dans la figure 1.

On se réfère aux différentes figures.

La ferrure de verrouillage 1, conforme à l'invention, représentée dans la figure 1, consiste, plus particulièrement, en une serrure comprenant un boîtier 2 solidaire d'une têtère 3 et servant de logement à un mécanisme (non représenté) de commande d'éléments de verrouillage 4, 5. Plus précisément, ces derniers sont constitués par un pêne demi-tour portant la référence 4 et d'un pêne dormant 6. Le boîtier 2 est également pourvu d'ouvertures 6, 7 servant de passage, respectivement, à un carré de manoeuvre pour actionner, par l'intermédiaire d'un bouton ou d'une poignée, le pêne demi-tour 4, et à un élément à clé tel que barillet ou autre, agissant sur le pêne dormant 5.

La présente description se rapporte plus spécialement à une ferrure de verrouillage, du type serrure. Cependant, il est bien évident que l'invention est applicable à tout autre type de ferrure de verrouillage, telle que crémone, crémone-serrure ou autre, comprenant un ou une pluralité de boîtiers, solidaires d'une têtère renfermant un mécanisme de commande d'éléments de verrouillage.

En ce qui concerne la têtère 3, celle-ci est pourvue d'ouvertures 8, 9, servant de passage, respectivement, au pêne demi-tour 4 et au pêne dormant 5. Une série de perforations 10, réparties sur toute la hauteur de la têtère 3, permettent, par l'intermédiaire d'organes de fixation (non représentés sur les figures), tels que vis, rivets ou autres, de rapporter la ferrure de verrouillage 1 sur le chant avant d'un montant d'une menuiserie, du type métallique ou en bois, le boîtier venant à s'encasturer dans ledit montant.

Cette têtère 3 comporte, sur sa face interne 11 venant en applique, par exemple, sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte ou fenêtre, des moyens de fixation 12 du boîtier 2.

Les moyens de fixation 12 sont des moyens de rivetage constitués par des tétons 13 se présentant saillants par rapport à la face interne 11 de la têtère 3.

Par ailleurs, le boîtier 2 est pourvu de moyens de liaison 14 aptes à coopérer avec les tétons 13 lors de son montage sur la têtère 3. Le procédé d'assemblage du boîtier 2 sur cette dernière consiste en une opération d'estampage des tétons 13. Cependant, ces derniers étant situés à l'intérieur du boîtier 2, il est nécessaire d'en assurer l'accessibilité par les outils d'estampage. A cet effet, ledit boîtier 2 est constitué d'un coffre 15 recouvert par un couvercle (non représenté). Préférentiellement, le coffre 15 est pourvu des moyens de liaison 14 coopérant avec les tétons 13 lors du montage du boîtier 2 sur la têtère 3. Le couvercle est, quant à lui, rendu solidaire du coffre 15 par des organes de fixations, tels que vis, rivets ou autres.

A cet effet, ledit coffre 15 peut comporter, par exemple, sur sa paroi interne 16, des orifices ou embouts tubulaires taraudés, coopérant avec les organes de fixation précités.

Selon un mode d'exécution préférentiel, les moyens de liaison 14 du coffre 15, coopérant avec les tétons 13 pour fixer le boîtier 2 sur la têtère 3, sont constitués par des pattes 17, 18 solidaires du chant avant 19 dudit coffre 15 et se présentent sensiblement parallèles au plan 20 de la têtère 3. Ces pattes 17, 18 sont pourvues, à des endroits bien déterminés, de perforations 21 servant de passage aux tétons 13 de la têtère 3. Il est bien évident que ces pattes 17, 18 peuvent comporter d'autres perforations 22 qui ont des utilisations diverses.

Ainsi, certaines de ces perforations 22 peuvent servir de passage à des organes de fixation pour maintenir un élément du mécanisme de commande

ou autre. Dans le cas de la ferrure de verrouillage 1, représentée dans les différentes figures, la perforation 22 assure le passage d'une vis maintenant l'élément à clé introduit dans l'ouverture 9.

Il est à remarquer, qu'en raison de leur longueur importante dans certains cas, ces pattes 17, 18 confèrent une parfaite rigidité à la liaison du boîtier 2 sur la têtère 3 et évitent des déformations éventuelles de la ferrure de verrouillage 1 au cours de son montage.

Le plan opératoire qu'il conviendra de suivre pour effectuer le montage de cette ferrure de verrouillage 1, conforme à l'invention, consiste, dans un premier temps, de positionner le coffre 15 et notamment les pattes 17, 18 sur les tétons 13, puis d'assurer le rivetage dudit coffre 15 sur la têtère 3. Finalement, on procède au montage des différents éléments de verrouillage 4, 5, et du mécanisme de commande à l'intérieur du coffre 15 avant de positionner le couvercle sur ce dernier. Il est à remarquer que la configuration du couvercle peut être strictement identique à celle du coffre 15, toutefois, il est nécessairement dépourvu des pattes 17, 18.

Généralement, les têtères 3 sont obtenues suite à une succession d'opérations d'emboutissage d'un plat du type métallique ou autre. Préférentiellement, les tétons 13 sont constitués par un refoulement de matière depuis la face externe 23 de la têtère 3. L'avantage d'un tel mode d'obtention consiste, essentiellement, en ce qu'il peut être effectué simultanément aux opérations d'emboutissage lors de la conception des têtères 3, sans qu'il ne soit nécessaire, pour autant, d'utiliser, comme matière première, un plat métallique d'épaisseur plus importante.

Revendications

1. Ferrure de verrouillage (1), telle que serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, comprenant un ou une pluralité de boîtiers (2) renfermant un mécanisme de commande d'un ou de plusieurs éléments de verrouillage, ce ou ces boîtiers (2) étant rendus solidaires, par des moyens de rivetage de la face interne (11) correspondant à une têtère (3) venant en applique, par exemple, sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue, caractérisée par le fait que lesdits moyens de rivetage sont constitués par des tétons (13) obtenus par refoulement de matière depuis la face externe (23) de ladite têtère (3) de manière à se présenter saillant au niveau de la face interne (11) de cette dernière, ces tétons (13) se situant au droit du ou des boîtiers (2).

2. Ferrure de verrouillage (1), selon la revendication 1, comprenant un boîtier (2) composé d'un coffre (15) servant de logement au mécanisme de commande du ou des éléments de verrouillage (4, 5) et d'un couvercle recouvrant ledit coffre (15) et rendu solidaire de ce dernier par des organes de fixation tels

que vis, rivets ou autres, caractérisée par le fait que ledit coffre (15) du boîtier (2) est pourvu de moyens de liaison (14) aptes à coopérer avec les tétons (13) pour fixer ledit boîtier (2) sur la tête (3), ces moyens de liaison (14) étant constitués par des pattes (17, 18) solidaires du chant avant (19) du coffre (15) et se présentant sensiblement parallèles au plan (20) de la tête (3), lesdites pattes (17, 18) comportant une ou plusieurs perforations (21) servant de passage aux tétons (13).

Patentansprüche

1. Verriegelungsbeschlag (1), wie Schloß, Schubriegel, Baskülverschluß od.dgl., mit einem oder mehreren Gehäusen (2), die einen Betätigungsmechanismus aus einem oder mehreren Verriegelungselementen umschließen, wobei das oder die Gehäuse (2) durch Nietmittel mit der zugeordneten Innenseite (11) einer Stulpschiene (3) verbunden sind, die in Anlage z.B. an der vorderen Kante eines Flügels einer Tür, eines Fensters od.dgl. angebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Nietmittel durch Ansätze (13) gebildet sind, die durch Verdrängen des Materials von der Außenseite (23) der Stulpschiene (3) her derart gebildet sind, daß sie von der Innenseite (11) der letzteren vorstehen, wobei diese Ansätze (13) dem oder den Gehäuse(n) (2) zugekehrt sind.

2. Verriegelungsbeschlag (1) nach Anspruch 1, mit einem Gehäuse (2), das einen Kasten (15), der als Sitz für den Betätigungsmechanismus des oder der Verriegelungselemente (4, 5) dient, und einen Deckel aufweist, welcher den Kasten (15) verschließt und mit diesem durch Befestigungsorgane, wie Schrauben, Nieten od.dgl. verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß dieser Kasten (15) des Gehäuses (2) mit Verbindungsmitteln (14) versehen ist, die befähigt sind, mit den Ansätzen (13) zum Befestigen des Gehäuses (2) an der Stulpschiene (3) zusammenzuwirken, wobei diese Verbindungsmittel (14) durch Lappen (17, 18) gebildet sind, die mit der vorderen Kante (19) des Kastens (15) verbunden sind und sich im wesentlichen parallel zur Ebene (20) der Stulpschiene (3) erstrecken, wobei diese Lappen (17, 18) eine oder mehrere Durchbrüche (21) für den Durchtritt der Ansätze (13) aufweisen.

Claims

1. Locking device (1), such as a lock, espagnolette, espagnolette-lock or the like, comprising one or a plurality of casings (2) containing a mechanism for operating one or several locking members, this or these casings (2) being made integral, by riveting means, with the inner face (11) corresponding to a

faceplate (3) inserted, for instance, onto the front edge of a leaf of a door, window or the like, characterized in that said riveting means are comprised of studs (13) obtained by upsetting material from the outer face (23) of said faceplate (3), so as to be projecting with respect to the inner face (11) of same, these studs (13) being located in front of the casing or casings (2).

2. Locking device (1) according to claim 1, comprising a casing (2) comprised of a case (15) serving as a housing for the mechanism for operating the locking member or members (4, 5) and a cover covering said case (15) and made integral with same by means of securing organs, such as screws, rivets or the like, characterized in that said case (15) of the casing (2) is provided with connecting means (14) capable of cooperating with the studs (13) to secure said casing (2) to the faceplate (3), these connecting means (14) being comprised of feet (17, 18) integral with the front edge (19) of the case (15) and substantially parallel to the plane (20) of the faceplate (3), said feet (17, 18) comprising one or several holes (21) serving as a passageway for the studs (13).

FIG. 1

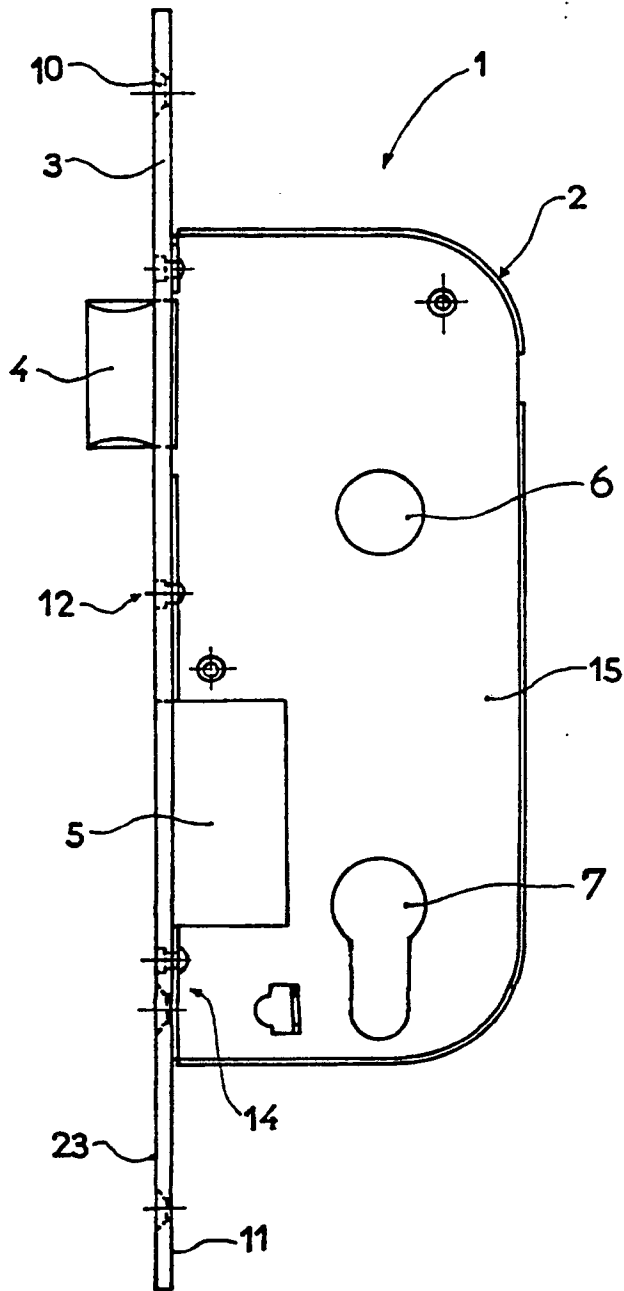


FIG. 2

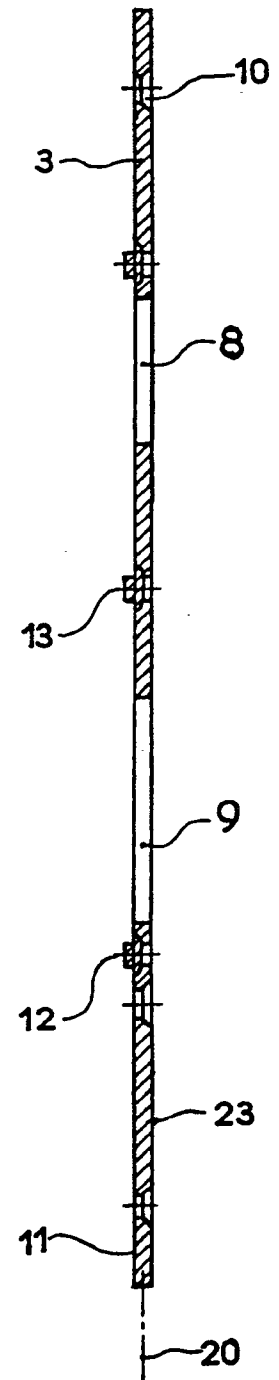


FIG. 3

