

⑫

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑳ Numéro de dépôt: **88440060.7**

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: **E 05 B 9/00**

㉔ Date de dépôt: **26.07.88**

③① Priorité: **12.08.87 FR 8711570**

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

⑥④ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE ES GB GR IT LI NL SE**

⑦① Demandeur: **ETABLISSEMENTS DREVET ET CIE**  
**Société Anonyme dite:**  
**79, Avenue de la Patinière**  
**F-38504 Voiron (FR)**

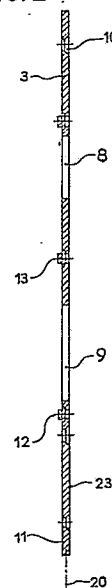
⑦② Inventeur: **Gagnoud, Marcel**  
**5, rue Paul Bert**  
**F-38500 Voiron (FR)**

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

⑤④ **Dispositif de fixation d'un boîtier sur une têtière d'une ferrure de verrouillage pour porte, fenêtre ou analogue.**

⑤⑦ Une ferrure de verrouillage (1), telle que serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, comprenant un ou une pluralité de boîtiers (2) solidaires d'une têtière (3) et renfermant un mécanisme de commande d'un ou plusieurs éléments de verrouillage (4,5), la têtière (3) de cette ferrure de verrouillage (1) comportant, sur sa face interne (11) venant en applique, par exemple, sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue, des moyens de rivetage constitués par des têtons (13) se présentant saillant par rapport à la face interne (11) de ladite têtière (3).

FIG. 2



## Description

### Dispositif de fixation d'un boîtier sur une têtère d'une ferrure de verrouillage pour porte, fenêtre ou analogue.

L'invention concerne une ferrure de verrouillage, telle que serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, comprenant un ou une pluralité de boîtiers solidaires d'une têtère et renfermant un mécanisme de commande d'un ou de plusieurs éléments de verrouillage.

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'appareillage 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, têtons 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 têtons, 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 têtons 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.

Par ailleurs, on connaît par le document DE-A-1 553 302 un dispositif de fixation d'un boîtier de serrure sur une têtère. Ce dispositif de fixation consiste en des douilles coniques fendues dans leur sens axial et rendues solidaires, par rivetage, de la face interne de la têtère. 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 consistant à créer une ferrure de verrouillage, telle que serrure, crémone, crémone-serrure ou autre, comprenant un ou une pluralité de boîtiers solidaires d'une têtère et renfermant un mécanisme de commande d'un ou de plusieurs éléments de verrouillage, la têtère de cette ferrure de verrouillage comportant, sur sa face interne venant en applique, par exemple, sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue, des moyens de rivetage constitués par des têtes se présentant saillant par rapport à la face interne de la têtère.

Les avantages obtenus grâce à cette invention consistent, essentiellement, en ceci 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 5. Le boîtier 2 est également pourvu d'ouvertures 6,7 servant de passage, respective-

ment, 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, sans sortir, pour autant, du cadre et de l'esprit de l'invention.

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'encastrer dans ledit montant.

Selon l'invention, la 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.

Préférentiellement, les moyens de fixation 12 sont des moyens de rivetage constitués par des têtes 13 se présentant saillant 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 têtes 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 têtes 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, selon l'invention, d'un coffre 15 recouvert par un couvercle (non représenté). Préférentiellement, le coffre 15 est pourvu des moyens de liaison 14 coopérant avec les têtes 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 fixation, 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 têtes 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 présentant sensiblement parallèles au plan 20 de la têtère 3. Ces pattes 17,18 sont pourvues, à des endroits bien déterminés, de perforations 22 servant de passage aux têtes 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 pas sage 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 têtière 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 têtens 13, puis d'assurer le rivetage dudit coffre 15 sur la têtière 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 têtières 3 sont obtenues suite à une succession d'opérations d'emboutissage d'un plat du type métallique ou autre. Préférentiellement, les têtens 13 sont constitués par un refoulement de matière depuis la face externe 23 de la têtière 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 têtières 3, sans qu'il 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) solidaires d'une têtière (3) et renfermant un mécanisme de commande d'un ou de plusieurs éléments de verrouillage (4,5) caractérisée par le fait que la têtière (3) comporte, sur sa face interne (11) venant en applique, par exemple, sur le chant avant d'un ouvrant d'une porte, fenêtre ou analogue, des moyens de rivetage constitués par des têtens (13) se présentant saillant par rapport à la face interne (11) de ladite têtière (3).

2. Ferrure de verrouillage (1), selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les têtens (13) sont obtenus par refoulement de matière depuis la face externe (23) de la têtière (3).

3. 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 têtens (13) pour fixer ledit boîtier (2) sur la têtière (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 têtière (3), lesdites pattes (17,18) comportant une ou plusieurs perforations (21) servant de passage aux têtens (13).

FIG. 1

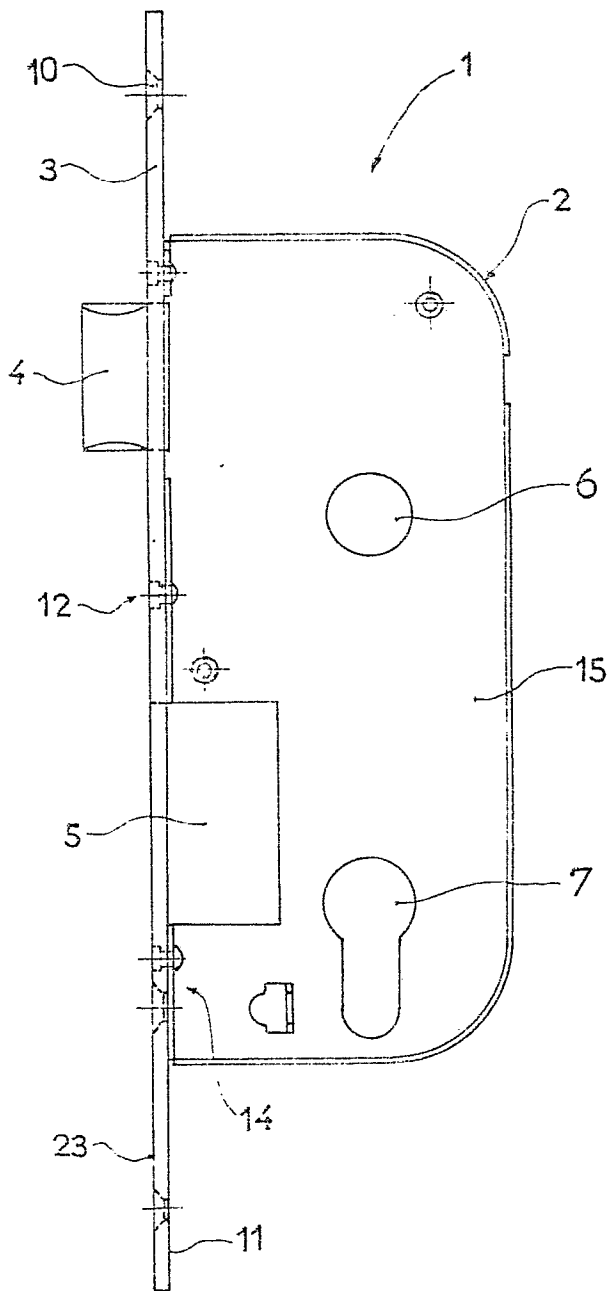


FIG. 2

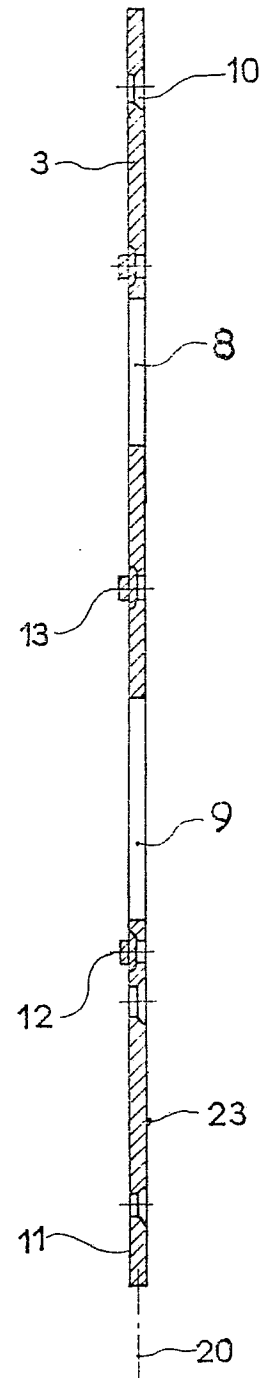
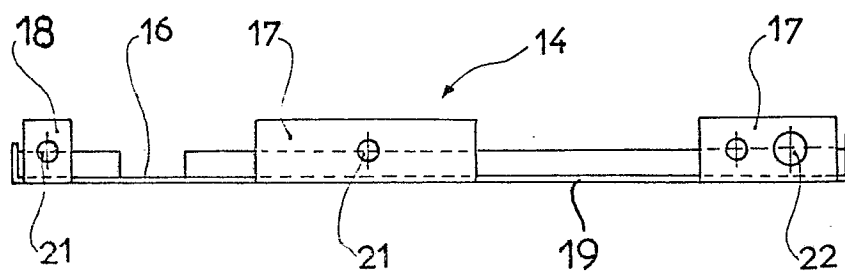


FIG. 3





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 88 44 0060

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	DE-A-1 553 302 (BRÜGEMAN) ---		E 05 B 9/00
A	US-A-1 426 702 (AUGENBRAUN) ---		
A	GB-A- 283 757 (LEGGE) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			E 05 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-11-1988	Examineur VAN BOGAERT J.A.M.M.
<div>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</div> <div><div>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</div><div>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</div></div>			