



⑪ Numéro de publication : **0 634 553 A1**

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt : **94470017.8**

⑤① Int. Cl.⁶ : **E05C 19/16, E05B 1/00**

㉔ Date de dépôt : **03.06.94**

③① Priorité : **16.06.93 FR 9307507**

④③ Date de publication de la demande :
18.01.95 Bulletin 95/03

⑧④ Etats contractants désignés :
CH DE ES GB IT LI

⑦① Demandeur : **CTS (Sarl)**
Valparc
F-25000 Besancon (FR)

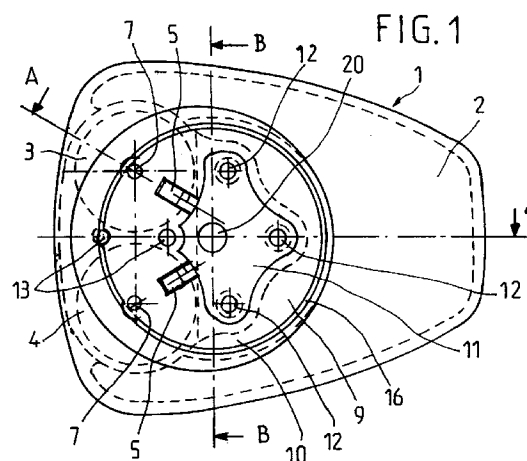
⑦② Inventeur : **Pequegnot, Jacques**
Chemin de la Barre aux Chevaux
F-25000 Besancon (FR)

⑦④ Mandataire : **Poupon, Michel**
B.P. 421
3, rue Ferdinand Brunot
F-88011 Epinal Cédex (FR)

⑤④ **Fermeture à ventouse électromagnétique.**

⑤⑦ L'invention concerne une poignée pour porte à verrouillage par ventouse électromagnétique caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'une coquille (1) monobloc comportant :

- au moins une alvéole cylindrique (3) (4) ouverte vers l'arrière de la coquille (1) dimensionnée pour recevoir une ventouse électromagnétique standard,
- un logement (9) formant boîtier ouvert vers l'avant de la coquille pour contenir des composants électriques, ledit logement étant obturé par un cache,
- une extension latérale (2) pour la préhension.



L'invention concerne une poignée pour une porte à verrouillage par ventouse électromagnétique.

On connaît déjà la technique du verrouillage de porte par ventouses électromagnétiques, elle s'applique en particulier à la fermeture des portes dans les lieux publics, des issues de secours dans les bâtiments etc...

Les dispositifs connus sont formés d'un boîtier spécifique fixé sur l'hubriserie de la porte et, comportant la ou les ventouses électromagnétiques et les divers composants électriques par exemple des contacts d'un circuit d'alarme. Les plaques polaires destinées à coopérer avec les ventouses sont montées sur le ou les battants de porte.

L'invention vise à simplifier ces dispositifs, à les rendre plus esthétiques, à réduire le temps de montage.

Ce but est atteint grâce à l'invention qui consiste en une poignée pour porte à verrouillage par ventouse électromagnétique caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'une coquille monobloc comportant :

- au moins une alvéole cylindrique ouverte vers l'arrière de la coquille, dimensionnée pour recevoir une ventouse électromagnétique standard,
- un logement formant boîtier ouvert vers l'avant de la coquille pour contenir des composants électriques, ledit logement étant obturé par un cache,
- une extension latérale pour la préhension.

De façon préférentielle, la poignée selon l'invention comporte deux alvéoles disposées de part et d'autre d'un plan de symétrie de la coquille ; chaque alvéole comportant un trou central débouchant dans le boîtier pour la fixation d'une ventouse, et au moins une réservation latérale pour le passage d'un conducteur et débouchant dans le boîtier, le fond dudit boîtier comportant une pluralité de trous de fixation pour la fixation de la coquille sur la porte, l'ensemble des trous de fixation étant accessible par l'ouverture du boîtier sur l'avant de la coquille.

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description qui suit faite en référence aux figures annexées suivantes :

- **figure 1** : vue de la face avant d'une poignée selon l'invention,
- **figure 2** : vue selon la coupe BB de la figure 1,
- **figure 3** : vue selon la coupe AA de la figure 1,
- **figure 4** : détail de la fixation du cache sur l'ouverture de la poignée,
- **figure 5** : coupe partielle montrant le montage d'une ventouse,
- **figure 6** : vue partielle d'une contre-plaque.

La poignée selon l'invention se présente sous la forme d'une coquille (1) monobloc en acier ou autre matériau moulé dont la conformation est étudiée pour remplir plusieurs fonctions à savoir :

- fonction de préhension,
- support de ventouses électromagnétiques,
- boîtier pour composants et contacts électriques.

La fonction de préhension est réalisée par l'extension latérale (2) de forme ergonomique avec une partie arrière creuse (14) facilitant la préhension.

Le support de ventouses est formé de deux alvéoles cylindriques (3) (4) ouvertes vers l'arrière de la coquille (1) et dimensionnées pour recevoir chacune une ventouse standard (6).

Le fond de chaque alvéole (3) (4) comporte un trou central (7) pour la fixation de la ventouse et une réservation rectangulaire périphérique (5) pour le passage d'un conducteur électrique d'alimentation de la ventouse.

Les ventouses (6) sont montées flottantes dans la coquille et fixées chacune par un palonnier élastique (21) réglable par une vis (22) ou un écrou (au choix).

Ce palonnier (21) permet l'auto alignement de la face d'appui des ventouses pendant la phase progressive du contact électromagnétique avec la contre-plaque.

Le palonnier élastique réglable en force et en profondeur assure le maintien de la ventouse et son réglage pour compenser les défauts d'alignement des montants de porte qui supportent la contre-plaque. De plus, le palonnier par sa conception absorbe les chocs de fermetures de portes.

Le blocage en rotation de la ventouse, pendant son réglage et son fonctionnement, est garanti par un ergot venant directement du corps de la poignée.

Sur l'hubriserie de la porte, et en regard des ventouses, on prévoit de façon classique deux contre-plaques (8) pour le verrouillage électromagnétique.

Le boîtier (9) pour les composants est un logement en deux parties, ouvert vers l'avant de la coquille et comportant une partie circulaire avant (10) adjacente aux fonds des alvéoles et de profondeur réduite, prolongée vers l'arrière par une partie (11) plus profonde, disposée sur le côté des alvéoles (3) (4) vers l'extension (2).

La partie arrière (11) du boîtier (9) est conformée et dimensionnée autour des trois trous de fixation (12) de la poignée sur la porte ou le ventail et de façon à libérer au maximum la partie arrière creuse (14) de l'extension (2).

Les réservations (5) des fonds d'alvéoles débouchent non limitativement, à la jonction des deux parties (10) (11) du boîtier.

La partie avant (10) du boîtier porte deux contacts électriques (13) coopérant avec l'hubriserie fixe de la porte, disposés entre les deux ventouses et sur le plan de symétrie AX de la poignée.

Deux contacts électriques polaires (13), isolés du corps par des bagues en matériaux isolants, assurent en plus de la liaison électrique l'éloignement de la poi-

gnée pour compenser l'effet de rémanence magnétique des ventouses, quand l'alimentation est coupée, pour faciliter l'ouverture de la porte par un enfant. Ces mêmes contacts garantissent, par la pression des ressorts, la qualité du contact électrique avec la contre-plaque.

Ils assurent aussi la fermeture progressive de la porte (poignée) pendant la phase d'approche magnétique (la porte ne claque pas).

La partie avant (10) du boîtier comporte une ouverture (15). De préférence, pour l'esthétique de l'ensemble cette ouverture est circulaire et décentrée et elle est dimensionnée de façon à permettre un accès facile à tous les éléments à fixer dans les trous (7) (12) (13). Cette ouverture (15) est obturée par un cache (17) (voir figure 4) plaqué contre un rebord périphérique (16) de l'ouverture (15) et maintenu par tout moyen de fixation approprié.

A cet effet, on a prévu au centre de l'ouverture (15), un picot conique creux (20) venu de moulage avec la partie arrière du boîtier dont l'extrémité plate porte un écrou à sertir (18) affleurant l'ouverture (15) (voir figure 4) et dont la vis de fixation (19) est accessible par l'arrière du boîtier pour son montage et son démontage.

La fixation du cache par rotation de celui-ci autour du picot conique (20), est assurée par une vis ou un écrou. De préférence le cache est métallique et son entraînement en rotation, pour le vissage, est assuré par un outil magnétique qui reste à l'opérateur. Cette technique assure la non violabilité de la poignée.

La poignée décrite ci-dessus est un mode de réalisation préféré de l'invention qui présente un plan de symétrie et deux ventouses de façon à répartir et équilibrer les efforts.

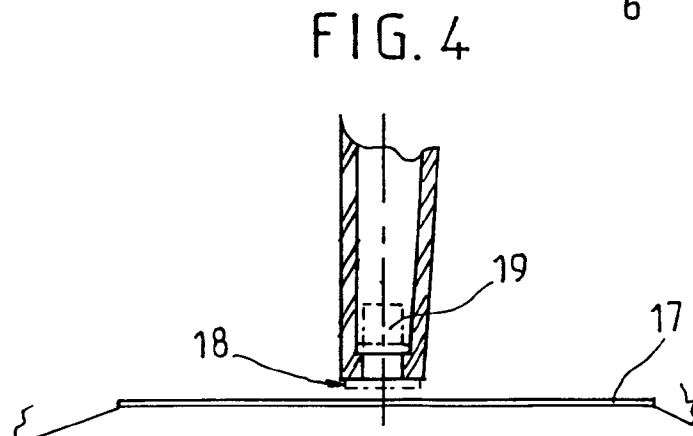
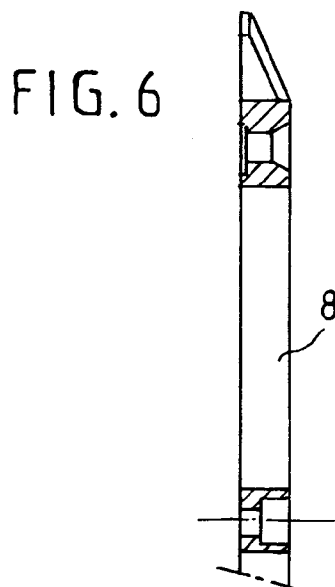
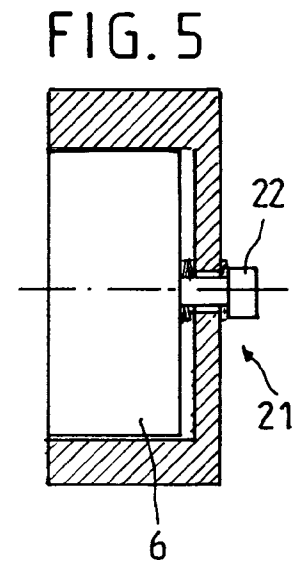
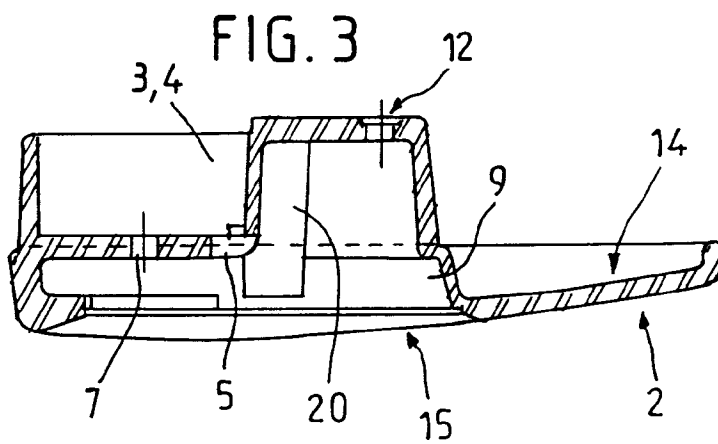
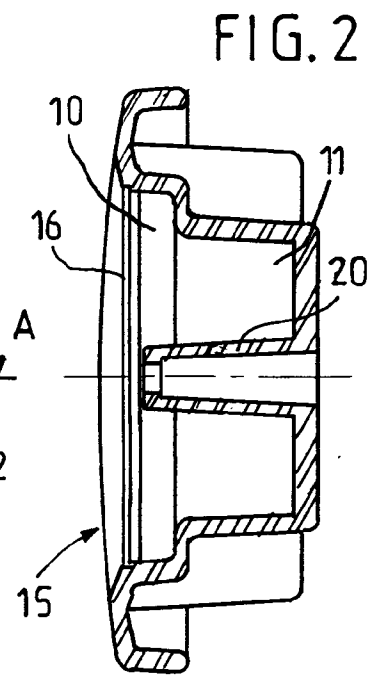
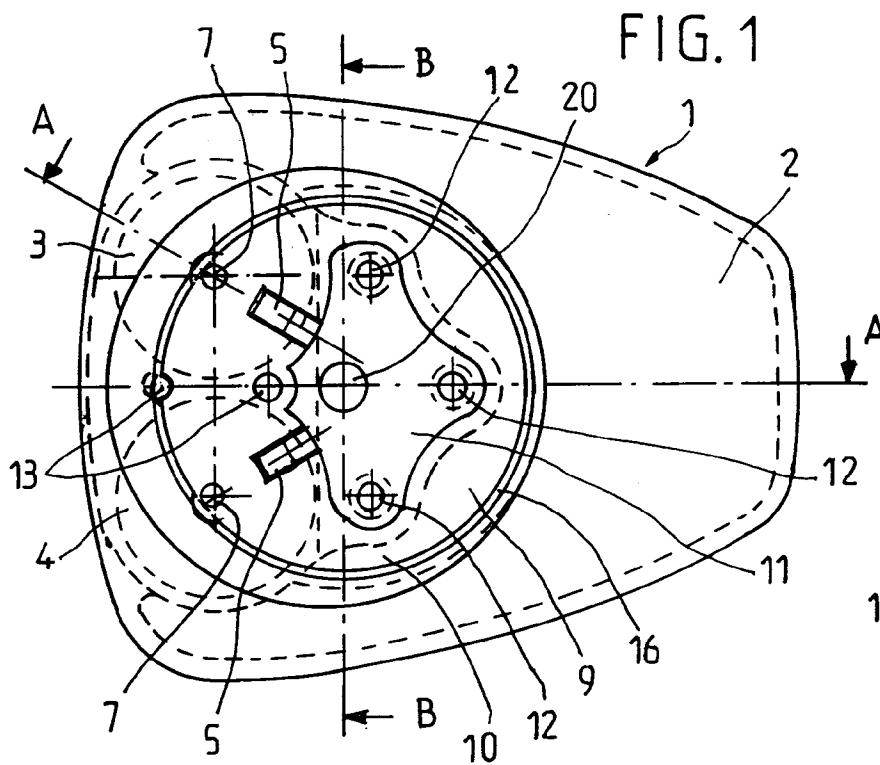
Bien entendu le nombre des ventouses des réservations des points de fixations, ainsi que la forme du boîtier (9) de composants et la forme de l'extention (2) peuvent varier en fonction de l'esthétique recherchée, et/ou du circuit électrique, et/ou de la force de verrouillage.

Revendications

1. Poignée pour porte à verrouillage par ventouse électromagnétique caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'une coquille (1) monobloc comportant :
 - au moins une alvéole cylindrique (3) (4) ouverte vers l'arrière de la coquille (1) dimensionnée pour recevoir une ventouse électromagnétique standard,
 - un logement (9) formant boîtier ouvert vers l'avant de la coquille pour contenir des composants électriques, ledit logement étant obturé par un cache,

- une extension latérale (2) pour la préhension.

2. Poignée selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'elle comporte deux alvéoles (3) (4) disposées de part et d'autre d'un plan de symétrie de la coquille, chaque alvéole comportant un trou central (7) débouchant dans le boîtier (9) pour la fixation d'une ventouse, et au moins une réservation latérale (5) pour le passage d'un conducteur et débouchant dans le boîtier (9), le fond du dit boîtier (9) comportant une pluralité de trous de fixation pour la fixation de la coquille sur la porte, l'ensemble des trous de fixation (7) (12) (13) étant accessible par l'ouverture du boîtier sur l'avant de la coquille.
3. Poignée selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que le cache (17) est circulaire et maintenu en son centre sur un picot (20) venu de moulage avec la partie arrière du boîtier.
4. Poignée selon la revendication 3 caractérisée en ce que le cache est métallique et sa rotation assurée par un outil magnétique qui reste à l'opérateur.
5. Poignée selon l'une des revendications 2 à 4 caractérisée en ce que le boîtier (9) est un logement en deux parties comportant une partie avant circulaire (10) adjacente au fond des alvéoles et de profondeur réduite, prolongée vers l'arrière par une partie (11) plus profonde disposée sur le côté des alvéoles (3) (4) et conformée autour des trous de fixation sur la porte.
6. Poignée selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte deux contacts électriques polaires (13) isolés par des bagues pour assurer la liaison électrique avec une contre-plaque (8).
7. Poignée selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que les ventouses (6) sont montées flottantes chacune par un palonnier élastique (21) réglable.





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 94 47 0017

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.5)
A	FR-A-2 230 013 (YUGEN KAISHA IIYOSHI SEISAKUSHO) * le document en entier * ---	1	E05C19/16 E05B1/00
A	CH-A-286 640 (FBA FRANZ BOHLMANN, APPARATENFABRIK AG) * le document en entier * ---	1	
A	AU-B-588 147 (ALWAY) * le document en entier * ---	1	
A	US-A-2 521 885 (VASQUEZ) * colonne 3, ligne 8 - ligne 13; figure 5 * ---	1	
A	US-A-3 201 960 (BERKOWITZ) * le document en entier * ---	1	
A	US-A-2 888 290 (PIERCE) * le document en entier * ---	1	
A	US-A-2 584 480 (MANTING) * le document en entier * ---	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
A	US-A-4 871 204 (COOK ET AL.) * le document en entier * ---	1	E05C E05B
A	FR-A-2 654 143 (MEZAC) * le document en entier * ---	1	
A	GB-A-672 928 (WATERS) * le document en entier * ---	1	
A	FR-A-2 582 040 (E.R.R.O.S.) * le document en entier * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12 Octobre 1994	Examineur Vestin, K
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		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 ----- & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)