(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 277 435 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **87401912.8**

(51) Int. Cl.4: **E05B 3/06**

(22) Date de dépôt: **20.08.87**

(30) Priorité: **03.02.87 FR 8701723**

(43) Date de publication de la demande: **10.08.88 Bulletin 88/32**

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

(71) Demandeur: **Thur, Werner**
56, rue du Fief
F-62840 Sailly sur la Lys(FR)

(72) Inventeur: **Thur, Werner**
56, rue du Fief
F-62840 Sailly sur la Lys(FR)

(74) Mandataire: **Lepage, Jean-Pierre**
Cabinet Lemoine & Associés 12, Boulevard de la Liberté
F-59800 Lille(FR)

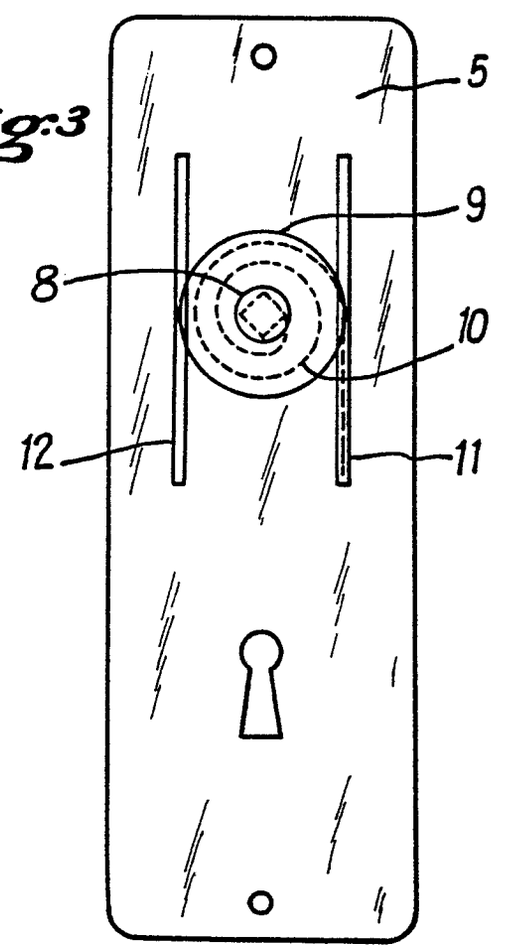
(54) Plaque pour poignée de porte.

(57) L'invention est relative à une plaque pour poignée de porte qui trouvera notamment son application dans les articles décoratifs pour intérieur d'habitation.

Selon l'invention, la plaque (5) comporte un logement (9) dans lequel est inséré un ressort spirale de rappel (10) dont la spire centrale est immobilisée en rotation sur le carré de manoeuvre reliant la poignée à la serrure. Le ressort (10) assure le rappel de la poignée.

L'invention concerne l'industrie des accessoires de serrurerie.

Fig:3



EP 0 277 435 A1

L'invention est relative à une plaque pour poignée de porte qui trouvera notamment son application comme élément d'ornement dans les habitations domestiques.

On connait traditionnellement le rôle des plaques pour poignée de porte qui servent à des fins décoratives et par ailleurs à protéger la peinture des portes contre les traces de doigts.

Le style de la plaque va de pair avec celui de la poignée pour former un ensemble harmonieux. La plaque est percée d'un orifice pour permettre le passage du carré de manoeuvre qui relie la poignée au mécanisme de serrurerie encastré dans la porte.

La rotation de la poignée actionne le déplacement longitudinal du pêne qui rentre dans la serrure et permet ainsi l'ouverture de la porte. Une serrure comprend généralement deux ressorts, le premier s'applique directement sur le pêne pour le pousser en position sortie. Ce ressort est actionné seul lorsque l'on claque la porte sans manoeuvrer la poignée. Il permet de pouvoir rentrer le pêne dans la serrure par simple pression extérieure.

Le second ressort présent dans la serrure s'applique sur le carré de manoeuvre pour provoquer le rappel de la poignée en l'absence de contraintes de rotation extérieures. Ce second ressort permet notamment qu'en cas d'actionnement du pêne seul, il ne se produise pas une rotation correspondante de la poignée.

On peut distinguer principalement deux types de poignée de porte, celles qui présentent une parfaite symétrie de construction du type boule et celles qui, au contraire, sont déséquilibrées par la présence d'un bras latéral.

Les poignées symétriques ne présentent guère de difficulté d'emploi. Par contre, en ce qui concerne les poignées dissymétriques, plus couramment utilisées, elles présentent, de par nature, un déséquilibre pesant important. Par exemple, certaines répliques d'anciennes poignées sont massives et réalisées en métal, donc avec un porte-à-faux conséquent.

Ce type de poignée fatigue très vite le ressort de rappel de la serrure et rapidement, le couple de basculement résultant de la présence d'une poignée pesante dissymétrique suffit à empêcher la sortie du pêne et la porte ne se ferme plus.

La fabrication des serrures s'est standardisée et a été conçue pour répondre aux exigences d'utilisation avec une poignée légère. Tout excès à ce niveau se traduit par une dégradation prématurée de la serrure.

Le but principal de la présente invention est de présenter une plaque pour poignée de porte qui puisse être utilisée avec tous type de poignée, en particulier, celles présentant un déséquilibre pesant important sans que cette présence ait des répercussions négatives sur le ressort de rappel de la serrure.

La plaque de l'invention permet de soulager le ressort de rappel de la serrure et de le prolonger durablement.

Un autre but de la présente invention est de présenter une plaque pour poignée de porte polyvalente. En effet, la plaque de l'invention peut s'appliquer sans modification sur une porte s'ouvrant à droite ou à gauche. De plus, elle s'adapte en fonction du couple à contrebalancer. La présence de la plaque de l'invention ne rend pas plus difficile le manoeuvre de la poignée et sa mise en place ne nécessite aucune transformation de la porte.

Par ailleurs, certaines serrures usagées pourront être prolongées grâce à la mise en place d'une plaque de porte selon la présente invention.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaitront au cours de la description qui va suivre qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

Selon l'invention, la plaque pour poignée de porte, destinée à être associée à un mécanisme de serrurerie pour assurer la manoeuvre du pêne de fermeture par rotation de la dite poignée, cette dernière étant susceptible de présenter un déséquilibre pesant important, est caractérisée par le fait que la plaque dispose de moyens de compensation intégrés qui assurent le rappel de la poignée.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée de dessins en annexe parmi lesquels:

- la figure 1 illustre une porte équipée d'une poignée, plaque et mécanisme de serrurerie associés,
- la figure 2 schématise la liaison en rotation de la poignée avec le mécanisme de serrurerie,
- la figure 3 représente la vue arrière de la plaque pour poignée de porte selon une mode préférentiel de réalisation de l'invention,
- la figure 4 illustre en vue de coupe la plaque pour poignée de porte de la figure 3.

La présente invention vise une plaque pour poignée de porte qui trouvera notamment son application comme élément décoratif d'intérieur d'habitation domestique.

La manoeuvre des mécanismes de serrurerie, destinées à assurer la fermeture des portes, est réalisée traditionnellement au moyen d'une poignée dont la manoeuvre assure un mouvement de rotation.

La plaque pour poignée de port joue un rôle décoratif et également un rôle de protection de la porte. La plaque est percée d'un orifice traversé par le carré de manoeuvre reliant la poignée au

mécanisme de serrurerie.

Ce mécanisme de serrurerie comprend généralement deux ressorts, le premier d'entre eux s'appliquant directement sur le pêne afin de la pousser en position sortie. Le second ressort s'applique sur le carré de manoeuvre pour assurer le rappel de la poignée.

Lorsque la poignée mise en place présente un déséquilibre pesant important qui engendre un couple permanent au niveau de la serrure, on assiste à une usure prématurée du ressort de rappel. Celui-ci devient insuffisant pour assurer le retour de la poignée et la serrure doit être changée.

La figure 1 représente une porte 1 équipée d'une poignée 2 de manoeuvre, d'une serrure 3 intégrée dans le champ de la porte 1, la dite serrure présentant au moins un pêne 4.

La plaque 5, fixée sur la porte 1, est interposée entre la poignée 2 et le mécanisme 3 de serrurerie.

La figure 2 représente en coupe partielle la liaison établie entre le mécanisme de serrurerie 3 et la poignée de manoeuvre 2. Il s'agit traditionnellement d'un carré de manoeuvre 6 emmanché dans la poignée 2 à laquelle il est fixé axialement par l'intermédiaire d'une goupille 7. D'autres types de liaison peuvent également être envisagés sans pour autant sortir du cadre de la présente invention en particulier, l'utilisation d'une liaison présentant une section de profil différente peut parfaitement être envisagée.

Le carré 6 tranverse la plaque 5 par un orifice 8 percé à cet effet. La plaque 5 est directement fixée sur la porte 1 en général par l'intermédiaire de vis non illustrées.

Selon la caractéristique principale de la présente invention, la plaque 5 dispose de moyens de compensation intégrés qui assurent le rappel de la poignée 2.

Ces moyens de compensation soulagent la serrure et d'autre part permettent l'utilisation d'une poignée présentant un déséquilibre pesant important sans risque d'endommagement du mécanisme de serrurerie.

En effet, la plaque permet de compenser le poignées sont réalisées en métaux massifs avec un porte-à-faux couple résultant de la présence d'une poignée dissymétrique. Le moment tournant engendré par le poids de la poignée est intégralement neutralisé au niveau de la serrure par la présence de la plaque de l'invention.

Plus précisément, les moyens de compensation permettent d'exercer un couple de rappel ajustable sur la poignée. Dans ces conditions, en fonction des circonstances, on ajuste la compensation pour neutraliser très exactement le moment des forces occasionnées par la présence de la poignée. De ce fait, l'ouverture de la porte par rotation de la poignée ne nécessite aucun effort supplémentaire.

Selon l'invention, les moyens de compensation se présentent sous la forme d'un organe élastique placé dans un logement réalisé dans la plaque 5 sur laquelle il est fixé et qui est solidaire en rotation du carré de manoeuvre.

Les figures 3 et 4 représentent respectivement l'envers de la plaque pour poignée de porte selon la présente invention et la plaque en vue de coupe. Le logement 9 pratiqué sur l'envers de la plaque 5 est destiné à recevoir l'organe élastique 10 illustré en pointillé à la figure 3. De préférence, l'organe élastique 10 se présente sous la forme d'un ressort spirale.

La spire centrale du ressort spirale 10 présente un profil carré qui lui permet de s'adapter autour du carré de manoeuvre 6. Pour la mise en place du carré 6, on fiat coulisser ce dernier dans la spire centrale et on introduit le carré 6 dans la serrure 3. L'immobilisation en rotation est assurée grâce au profil complémentaire de la spire centrale.

Le logement 9 est ouvert sur l'envers de la plaque 5, toutefois, lorsque celle-ci est fixée sur la porte 1, le logement 9 est fermé par la porte et l'organe élastique 10 est immobilisé dans le logement 9.

L'extrémité extérieure du ressort spirale 10 est immobilisée dans une rainure 11 pratiquée dans la plaque 5. Ainsi, le ressort 10 est immobilisé en rotation par rapport à la plaque 5. De préférence, on réalise plusieurs rainures 11 à la périphérie du logement 9 pour pouvoir adjuster le couple de rappel exercé par le ressort 10. Selon les besoins, l'extrémité du ressort 10 est placée dans l'une ou l'autre rainure 11 de telle sorte qu'une fois le carré de manoeuvre 6 introduit dans la spire centrale du ressort 10 et dans la serrure 3, il résulte un couple de rappel adapté au poids de la poignée 2.

Il est également prévu de pouvoir retourner le ressort 10 dans son logement 9 afin d'assurer un sens de rotation du mouvement de rappel soit positif ou négatif selon que la plaque est disposée sur une porte ouvrant à droite ou à gauche.

Il est souhaitable que les dimensions du logement 10 soient légèrement inférieures à celles du ressort spirale 10 au repos. De la sorte, le ressort 10 doit être légèrement comprimé pour être mis en place dans le logement 9 et il se coince dans ce logement 9 sans qu'il puisse tomber.

Avantageusement, le logement 9 présente une section circulaire et comporte deux rainures tangentielles 11 et 12 telles qu'illustrées à la figure 3.

La plaque pourra être réalisée dans différents matériaux en particulier un métal noble usiné.

Sur un plan esthétique, il est possible de mettre en place les moyens de l'invention sur une plaque de faible épaisseur et par conséquent, il n'y a pas un alourdissement des formes occasionnées

par la mise en place des moyens de compensation. Vu de l'extérieur, le logement 9 n'est pas apparent et donc l'aspect de la plaque de l'invention est en tous points identique aux plaques traditionnelles.

D'autres mises en oeuvre de la présente invention, à la portée de l'Homme de l'Art, auraient également pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

Revendications

1. Plaque pour poignée de porte, destinée à être associée à un mécanisme de serrurerie (3) pour assurer la manoeuvre du pêne (4) de fermeture par rotation de la dite poignée (2), cette dernière étant susceptible de présenter un déséquilibre pesant important, caractérisée par le fait que la plaque (5) dispose de moyens de compensation (10) intégrés qui assurent le rappel de la poignée (2).

2. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens (10) permettent d'exercer un couple de rappel ajustable sur la poignée (2).

3. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 1, la dite poignée (2) étant reliée par un carré de manoeuvre (6) au mécanisme de serrurerie (3), caractérisée par le fait que les moyens se présentent sous la forme d'un organe élastique (10) placé dans un logement (9) réalisé dans la plaque (5) sur laquelle il est fixé et qui est solidaire en rotation du carré de manoeuvre (6).

4. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 3, caractérisée par la fait que l'organe élastique (10) est un ressort spirale.

5. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 4, caractérisée par le fait que la spire centrale du ressort spirale (10) présente un profil carré.

6. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 4, caractérisée par le fait que l'extrémité du ressort spirale (10) est immobilisée dans une rainure (11 ou 12) pratiquée dans la plaque (5).

7. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 6, caractérisée par le fait que la plaque (5) comporte plusieurs rainures (11 et 12).

8. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 4, caractérisée par le fait que les dimensions du logement (9) dans la plaque (5) sont inférieures à celles du ressort spirale (10) au repos.

9. Plaque pour poignée de porte selon la revendication 8, caractérisée par le fait que le logement (9) est circulaire et comporte deux rainures tangentielles (11 et 12).

Fig: 1

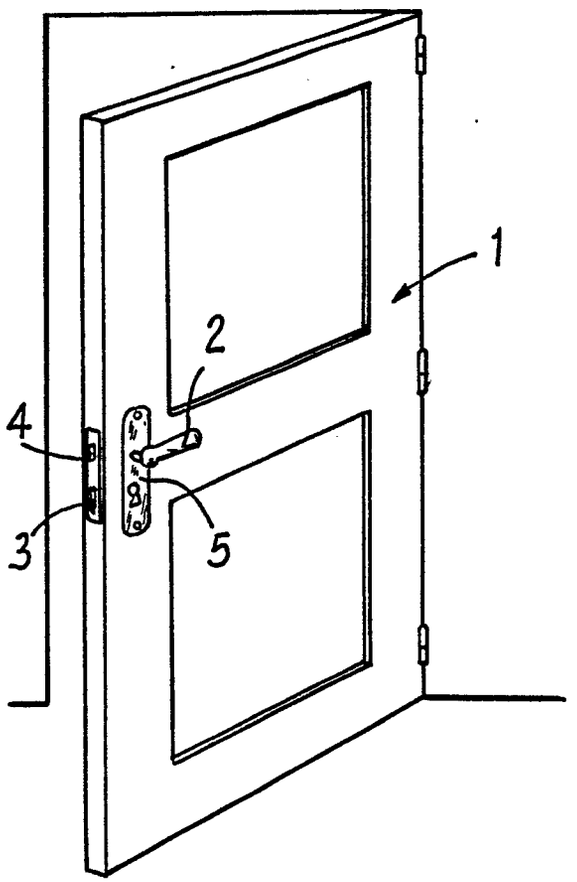


Fig: 2

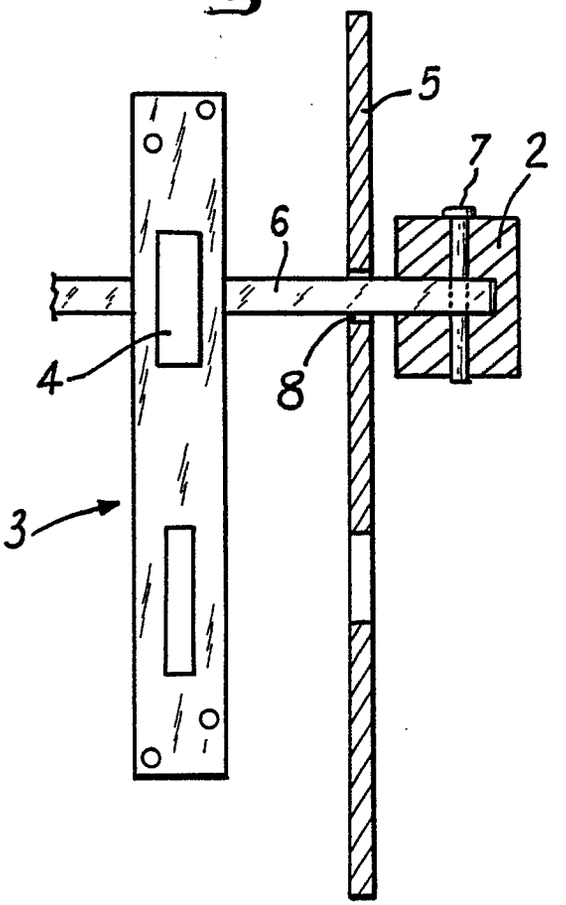


Fig: 3

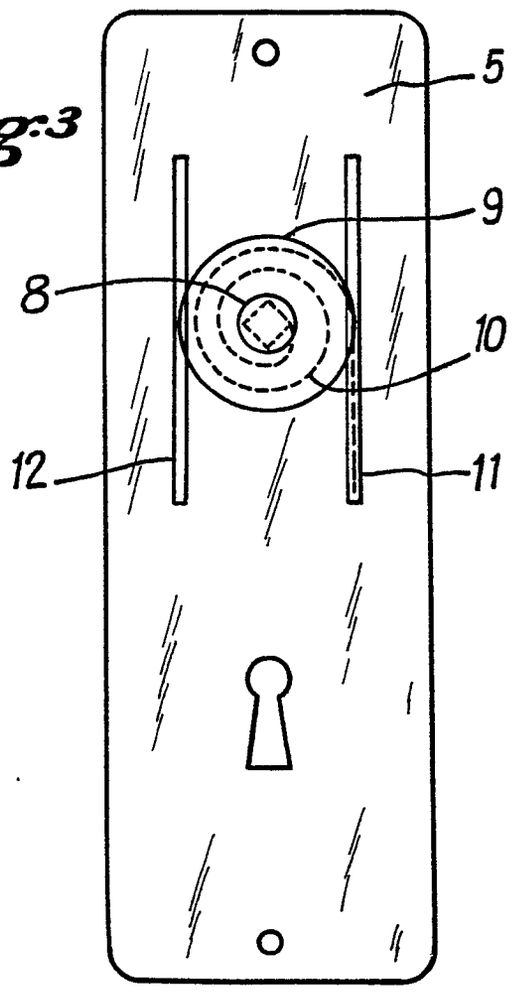
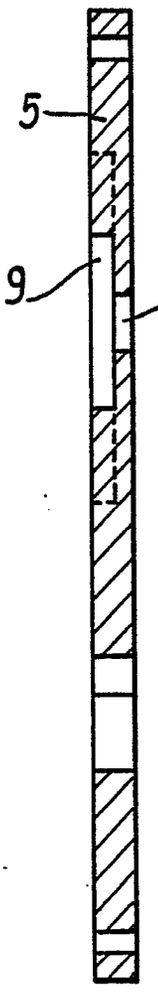


Fig: 4



Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 87 40 1912

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)
X	GB-A- 445 637 (SHOWELL) * En entier * -----	1-9	E 05 B 3/06

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)

E 05 B

Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	05-10-1987	VAN BOGAERT J.A.M.M.

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 a 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

OEB Form 1503 03 82