

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 647 842

⑫ N° d'enregistrement national :

89 07623

⑮ Int Cl⁸ : E 05 C 9/08, 9/18.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑲ Date de dépôt : 6 juin 1989.

⑳ Priorité :

㉔ Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 49 du 7 décembre 1990.

⑶ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : *FORGES BURGAUD, Société Anonyme.*
— FR..

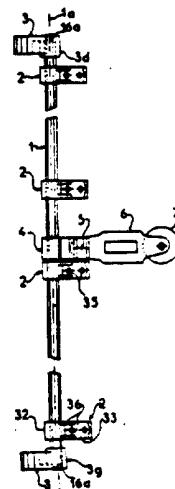
⑵ Inventeur(s) : Christian Burgaud.

⑷ Titulaire(s) :

⑸ Mandataire(s) : Cabinet Harlé et Phelip.

⑹ Perfectionnement aux espagnolettes.

⑺ L'espagnolette comporte une tringle 1 munie de crochets de verrouillage à chacune de ses extrémités et d'un corps de poignée 4 pour l'adaptation d'une poignée de commande 6, laquelle tringle 1 est associée à un ensemble de colliers 2 pour sa fixation sur un ouvrant d'ouverture; la tringle 1 est du type creuse, à rainure longitudinale et coopère avec au moins un embout plastique 3 servant de crochet, lequel embout 3 est muni de moyens d'emboîtement et de moyens d'immobilisation sur ladite tringle 1 pour venir coiffer, de façon réglable, l'extrémité de cette dernière.



FR 2 647 842 - A1

- 1 -

La présente invention a pour objet un perfectionnement aux mécanismes de fermeture d'ouvrants du type espagnolettes, constitués par une tige métallique, ou tringle, munie de crochets à ses extrémités, et manoeuvrée par une poignée.

Les espagnolettes, utilisées depuis déjà longtemps dans le domaine de la serrurerie et des accessoires de fermeture, consistent en un assemblage de pièces métalliques, parfois difficiles à réaliser, à poser et à entretenir.

L'évolution actuelle des produits de ce type tend vers l'emploi du plastique tel que du PVC ou autre, à titre de matériau de base, en remplacement des pièces moulées ou forgées.

La présente invention a pour but de simplifier la réalisation de certaines pièces constitutives des espagnolettes, de faciliter de façon notable leur montage et d'améliorer l'esthétique et la finition de l'ensemble monté.

Ces différents buts sont atteints par une conception originale de certaines parties de l'espagnolette et l'utilisation de matériaux plastiques pour leur réalisation.

L'invention a pour objet une espagnolette du type comportant une tringle munie de crochets de verrouillage à chacune de ses extrémités et d'un corps de poignée pour l'adaptation d'une poignée de commande destinée à coopérer avec un support de poignée. Cette tringle est associée à un ensemble de colliers ou bagues pour sa fixation par exemple sur un ouvrant d'ouverture tel qu'un châssis, une croisée ou un volet. Selon l'invention, cette espagnolette comporte une tringle creuse à rainure longitudinale, coopérant avec au moins un embout plastique servant de crochet. Cet embout est muni de moyens d'emboîtement et de moyens d'immobilisation sur la tringle creuse de façon à venir coiffer l'extrémité de cette dernière.

Toujours selon l'invention, l'embout plastique, qui sert de crochet d'extrémité, comporte des moyens d'immobilisation en forme d'expanses destinés à coopérer avec une vis d'expansion pour son serrage et son immobilisation sur l'extrémité de la tige creuse.

Cet embout consiste en un tube muni du crochet de verrouillage, lequel tube présente un orifice central de forme adaptée au profil de la tringle. Il comporte également un fond destiné à obturer l'extrémité de ladite tringle, lequel fond sert de départ à l'expanseur et est muni d'un orifice pour la vis d'expansion.

Le crochet d'extrémité réalisé de la sorte et venant chapeauter la tige creuse de commande, facilite la pose de la pièce et confère à l'ensemble une esthétique attrayante.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'espagnolette comporte un corps de poignée en plastique consistant en une bague ouverte destinée à recevoir la tringle de commande. Cette bague est munie de deux oreilles dont le rapprochement réalise le pincement de la tringle par ladite bague ; ces oreilles comportent des moyens de solidarisation entre elles ainsi qu'un axe support pour la poignée.

Selon une disposition particulière, l'axe de poignée est disposé entre les deux oreilles et solidaire de l'une d'elles. Il sert en même temps de butée d'écartement ou de séparation desdites oreilles, afin de permettre le pivotement de la poignée.

Toujours selon l'invention, le corps de poignée comporte deux oreilles : une oreille de façade munie d'un trou de vis, et une oreille d'appui munie de l'axe de poignée, lequel axe est traversé par un orifice co-axial avec le trou de vis de l'oreille de façade, pour réaliser la solidarisation au moyen d'une vis de serrage.

Selon une autre caractéristique, l'oreille d'appui est munie de deux plots de contact avec l'huissierie ; le premier plot sert également de renfort et le second plot de logement à ladite vis de serrage.

Là encore la conception particulière du corps de poignée permet d'assurer un montage plus rapide de la pièce et lui confère une finition de meilleure qualité.

L'utilisation de pièces plastiques, à chaque fois que cela est possible, permet également de limiter l'entretien dans le temps des différentes parties de l'espagnolette.

Mais l'invention sera encore illustrée, sans être

- 3 -

aucunement limitée, par la description suivante d'un mode de réalisation particulier, donné à titre d'exemple et représenté sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue d'ensemble de l'espagnolette montée,
- 5 - la figure 2 est une vue agrandie, en coupe transversale de la tringle de commande,
- la figure 3 est une vue agrandie de l'embout d'extrémité inférieure servant de crochet,
- la figure 4 est une vue en coupe selon 4-4,
- 10 - la figure 5 est une vue agrandie en coupe partielle, du corps de poignée et de la poignée de l'espagnolette,
- la figure 6 représente, vu de dessous, en coupe partielle et agrandi, un collier destiné à la fixation de la tringle sur son support.

15 L'espagnolette représentée figure 1 consiste en une tringle de commande 1 solidarifiée à un ouvrant, non représenté, par l'intermédiaire des colliers 2 dans lesquels elle peut librement pivoter autour d'un axe la. Cette tringle 1 est munie, à chacune de ses extrémités, d'embouts 3 servant
20 de crochets pour le verrouillage de l'ouvrant support de l'espagnolette, sur le dormant de l'ouverture. La partie centrale de la tringle 1 est associée à un corps de poignée 4 muni d'un axe 5 pour l'adaptation d'une poignée de commande 6 associée à un bouton vissé 7. La poignée de commande 6 est
25 destinée à coopérer, de façon conventionnelle, avec un support, non représenté, qui est solidaire du dormant ou de l'ouvrant associé.

La tringle de commande 1 est réalisée en aluminium ; elle a des dimensions en longueur pouvant varier de 0,5 à
30 2,5 m, adaptées à l'ouvrant support.

La section de cette tringle 1 est représentée figure 2. On peut voir sur cette figure que la tringle consiste en un tube creux sensiblement cylindrique dont le diamètre peut être par exemple de 14 ou 16 mm. Cette tringle creuse 1 présente
35 une surface externe 8 et une surface interne 9 ; elle est munie, sur toute sa longueur, d'une rainure longitudinale 10 positionnée sur l'arrière, en position fermée, pour des raisons esthétiques. Cette rainure 10 permet, comme on le

- 4 -

verra ci-après, de solidariser en rotation ladite tringle avec les embouts 3 et le corps de poignée 4.

Un embout d'extrémité 3, servant de crochet, est représenté figures 3 et 4. Cet embout 3 comporte une partie
5 cylindrique en forme de tube 11 servant à la solidarisation sur la tringle 1 et un crochet 12 proprement dit s'étendant à partir du tube 11 pour le verrouillage de l'ouvrant support sur le dormant de l'ouverture. L'embout 3 est réalisé monobloc par moulage de matériau plastique.

10 Le tube 11 présente un diamètre interne légèrement supérieur au diamètre externe de la tringle 1 ; il est muni d'une nervure longitudinale 13 en saillie à l'intérieur dudit tube, destinée à venir s'engager dans la rainure longitudinale
15 en rotation ; il comporte également un fond 14 muni d'un orifice 15 pour le passage d'un corps de vis et d'un logement 16 pour la tête de vis 16a qui apparaît figure 1.

Deux expanseurs 17 et 18 s'étendent à l'intérieur du tube 11, à partir du fond 14. Ces deux expanseurs 17 et 18
20 sont disposés sur la périphérie de l'orifice 15 de passage de la vis de solidarisation ; ils sont disposés de part et d'autre de cet orifice 15 et présentent chacun la forme d'une portion de cylindre. Leur face interne de petit diamètre est disposée en vis à vis et, comme on peut le voir figure 3, dans
25 l'encombrement du passage de la vis 16a. Le diamètre de leur face interne associée est légèrement inférieur à celui de l'orifice 15 ; le diamètre de leur face externe associée est légèrement inférieur à celui du diamètre interne de la tringle 1. Comme on peut le voir figure 4, les expanseurs 17 et 18
30 font saillie à l'extérieur du tube 11.

Chaque embout 3 est destiné à venir coiffer l'extrémité de la tringle 1. Le tube 11 est enfilé sur l'extrémité correspondante de ladite tringle creuse ; la nervure 13 se positionne dans la rainure 10 et les expanseurs
35 17 et 18 dans la lumière de la tringle. Le fond 14 peut ou non venir reposer sur l'extrémité de la tringle 1, ce qui permet un réglage de la position des crochets lors du montage par exemple. La vis d'expansion 16a réalise la solidarisation des

deux éléments en pénétrant dans l'orifice 15 et en venant écarter les expanseurs 17 et 18 pour les plaquer contre la face interne 9 de la tringle. La tête de la vis d'expansion 16a se loge dans la réservation 16 pour éviter la présence d'éléments en saillie et conférer une forme douce à l'ensemble pour l'obtention d'une esthétique agréable.

La solidarisation des deux éléments 1 et 3 au moyen des expanseurs élastiques 17 et 18 permet l'adaptation des crochets 12 aux extrémités de la tringle 1, lesquels crochets 12 s'étendent sensiblement perpendiculairement à la tringle de commande. Un embout droit 3d est prévu à l'une des extrémités de la tringle et un embout gauche 3g à l'autre extrémité.

La partie centrale de la tringle 1 est munie d'un corps de poignée 4 en plastique, représenté figure 5. Ce corps de poignée 4 consiste en une bague ouverte 19 dans laquelle vient s'enfiler la tringle 1. Cette bague 19 présente un orifice interne 20 de dimension adaptée à celle de la tringle 1. La face interne de la bague comporte une nervure 21 destinée à coopérer avec la rainure 10 pour la solidarisation des deux éléments, en rotation. Cette face interne est également munie de découpes internes longitudinales 22 réalisant des amincissements destinés à faciliter la fermeture de la bague sur la tringle 1. Ces amincissements 22 permettent l'obtention d'une réduction homogène de diamètre de la bague, sur tout le diamètre.

Les extrémités libres de la bague 19, liées à son ouverture, sont munies d'oreilles 23 et 24 qui réalisent le corps de poignée proprement dit et qui sont destinées au support de la poignée de commande 6.

Les deux oreilles 23 et 24 sont obtenues de façon monobloc avec la bague 19, par moulage de matériau plastique. Sur la pièce brute, non posée, ces deux oreilles 23 et 24 sont légèrement écartées l'une de l'autre ; elles sont destinées à être rapprochées et être solidarisées entre elles au moyen d'une vis 25 pour réaliser le pincement de la tringle 1 par la bague 19.

L'oreille de façade 23 est munie d'un orifice 26 pour le passage de la vis 25. Face à cet orifice 26, l'oreille

- 6 -

d'appui 24 supporte l'axe d'articulation 5 pour la poignée 6, lequel axe 5 est destiné à servir de butée de séparation entre les deux oreilles 23 et 24, ces dernières étant sensiblement parallèles une fois solidarisées par la vis 25.

5 Pour cette solidarisation, l'axe de poignée 5 est traversé par un orifice 27 co-axial avec l'orifice 26 de l'oreille de façade 23. Cet orifice 27 se prolonge par un puits de vis 28 réalisé dans un plot de contact 29 à partir de l'oreille d'appui 24. Un second plot de contact 30 est prévu
10 sur l'oreille 24 ; il sert de renfort entre ladite oreille et la bague 19. Les plots 29 et 30 prennent appui, en butée, sur l'huissérie.

La poignée aluminium 6, associée au bouton plastique 7 vissé à son extrémité, comporte un orifice 31 pour le
15 logement de l'axe de poignée 5. Lorsque la poignée 6 est positionnée entre les deux oreilles de blocage 23 et 24 et enfilée sur l'axe 5, lesdites oreilles 23 et 24 sont solidarisées par la vis 25. L'axe 5 qui sert également de butée de séparation a une épaisseur plus importante que celle
20 de la poignée 6 pour permettre à cette dernière de pivoter librement. La vis de liaison 25 est centrée sur l'axe de rotation de la poignée de commande 6. A l'exception de sa tête, cette vis 25 est entièrement camouflée dans les différents éléments 23, 5, 24, 29 du corps de poignée 4.

25 La nervure 21 du corps de poignée 4 et la nervure 13 de l'embout 3 sont positionnées de façon appropriée, par rapport à la rainure 10 de la tringle 1, pour permettre aux crochets 12 d'être convenablement disposés pour assurer pleinement leur fonction de verrouillage, lors de la commande en
30 rotation autour de l'axe la de la tringle 1 par la poignée 6.

La fixation de l'espagnolette sur son ouvrant support (volet, châssis ou autre...) est obtenue au moyen de colliers 2 en plastique, représentés figure 6. Ces colliers 2 sont réalisés par moulage de matériau plastique ; ils
35 consistent chacun en une partie tubulaire 32 dans laquelle la tringle 1 vient s'enfiler et dans laquelle elle peut tourner librement. Cette partie tubulaire 32 est associée à une embase 33 qui s'étend tangentiellement à la périphérie du cylindre

- 7 -

32. Cette embase 33 est destinée à venir se plaquer sur le support de l'espagnolette et est munie de deux orifices 35 pour la fixation du collier 2 au moyen de deux vis 34. Deux nervures latérales 36 reliant l'embase 33 à la partie tubulaire 32 permettent de renforcer la structure.

5 Les signes de référence insérés après les caractéristiques techniques mentionnées dans les revendications ont pour seul but de faciliter la compréhension de ces dernières et n'en limitent aucunement la portée.

- REVENDICATIONS -

1.- Espagnolette du type comportant une tringle (1) munie de crochets de verrouillage (12) à chacune de ses extrémités et d'un corps de poignée (4) pour l'adaptation
5 d'une poignée de commande (6) destinée à coopérer avec un support de poignée, laquelle tringle (1) est associée à un ensemble de colliers (2) pour sa fixation sur un ouvrant d'ouverture, caractérisée en ce qu'elle comporte une tringle (1) creuse à rainure longitudinale (10), coopérant avec au
10 moins un embout plastique (3) servant de crochet, lequel embout (3) est muni de moyens d'emboîtement et de moyens d'immobilisation sur ladite tringle (1) pour venir coiffer l'extrémité de cette dernière.

2.- Espagnolette selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'embout plastique (3) servant de
15 crochet comporte des moyens d'immobilisation en forme d'expansesurs (17, 18) destinés à coopérer avec une vis d'expansion (16a) pour son serrage sur l'extrémité de la tige creuse (1).

20 3.- Espagnolette selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'embout (3) consiste en un tube (11) muni du crochet de verrouillage (12), lequel tube (11) présente un orifice central de forme adaptée au profil de la tringle (1) et comporte un fond (14) destiné à obturer
25 l'extrémité de ladite tringle creuse (1), lequel fond (14) sert de départ à l'expansesur (17, 18) est muni d'un orifice (15) pour la vis d'expansion (16a).

4.- Espagnolette selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte un
30 corps de poignée (4) en plastique, consistant en une bague ouverte (19) destinée à recevoir la tringle (1), laquelle bague (19) est munie de deux oreilles (23, 24) dont le rapprochement réalise le pincement de la tringle (1) par ladite bague (19), lesquelles oreilles (23, 24) comportent des
35 moyens de solidarisation entre elles ainsi qu'un axe de poignée (5).

5.- Espagnolette selon la revendication 4, caractérisée en ce que l'axe de poignée (5), disposé entre les

deux oreilles (23, 24) et solidaire de l'une d'elles, sert en même temps de butée de séparation desdites oreilles (23, 24).

5 6.- Espagnolette selon la revendication 5, caractérisée en ce que le corps de poignée (4) comporte deux oreilles : une de façade (23) munie d'un trou de vis (26) et une d'appui (24) munie de l'axe de poignée (5), lequel est traversé par un orifice (27) co-axial avec le trou de vis (26) de l'oreille de façade (23) pour réaliser leur solidarisation au moyen d'une vis de serrage (25).

10 7.- Espagnolette selon la revendication 6, caractérisée en ce que l'oreille d'appui (24) est munie de deux plots de contact (29, 30), dont le premier (30) sert de renfort et le second (29) de logement à la vis de serrage (25).

15 8.- Espagnolette selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisée en ce que la bague (19) est munie d'amincissements (22) pour l'obtention d'une réduction de diamètre homogène lors du rapprochement des oreilles (23, 24).

20 9.- Espagnolette selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'elle comporte une poignée en aluminium, associée à un bouton plastique vissé.

25 10.- Espagnolette selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comporte des colliers (2) en plastique pour la fixation de la tringle (1) sur l'ouvrant, lesquels colliers (2) consistent chacun en une partie tubulaire (32) associée à une embase (33) qui est munie de deux orifices (35) de fixation et de nervures latérales (36).

Planche unique

