

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 28 mai 1985.

③⑦ Priorité : JP, 29 mai 1984, n° 79284/1984.

④③ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 49 du 6 décembre 1985.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦① Demandeur(s) : Société dite : KAWABE KINZOKU CO.,
LTD et Société dite : NIFCO INC. — JP.

⑦② Inventeur(s) : Shiro Kawabe.

⑦③ Titulaire(s) :

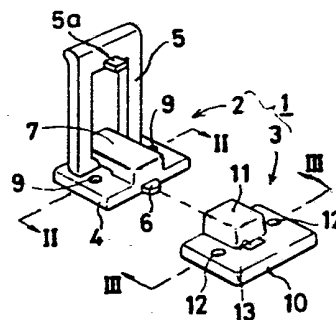
⑦④ Mandataire(s) : Rinuy, Santarelli.

⑤④ Fermeture de mallette.

⑤⑦ L'invention concerne un fermoir en matière plastique pour
mallette.

Il comprend des premier et second éléments 2, 3 fixés
chacun sur l'une des deux moitiés d'une mallette. Le premier
élément 2 comprend une plaque de base 4 sur laquelle peut
pivoter une boucle 5 passant sous une partie surélevée 7 de la
plaque 4, et le second élément 3 comporte une plaque de
base 10 comprenant une partie surélevée 11 au-dessus de
laquelle la boucle 5 peut se rabattre.

Domaine d'application : mallettes, valises, etc.



L'invention concerne un fermoir de mallette, et plus particulièrement un fermoir destiné à des mallettes, qui est réalisé en une résine synthétique dure et qui est extrêmement aisé à fermer et ouvrir.

5 Les moyens d'enclenchement destinés au verrouillage de mallettes, tels que les attachés-case et autres sont presque tous assemblés en un seul bloc à partir de pièces en tôle embouties. Par conséquent, ils tendent à comporter un grand nombre de pièces, à nécessiter de nombreuses opérations d'assemblage et à être de coûts élevés.

10 Pour éliminer ces inconvénients, la présente invention a pour objet un fermoir de mallette qui est peu coûteux et aisé à fabriquer. Un autre objet de l'invention réside dans un fermoir de mallette qui se ferme et se verrouille de façon sûre et qui est aisé à manoeuvrer.

15 Le fermoir de mallette selon l'invention comprend des premier et second éléments en matière plastique fixés chacun sur le bord de l'une des moitiés d'une mallette, dans des positions adjacentes. Le premier élément du fermoir comprend une plaque de base qui est fixée à une première moitié de la mallette, et une boucle pivotante en forme de quadrilatère dont une extrémité est articulée sur la plaque de base, la surface supérieure de cette dernière comportant une partie surélevée. Le second élément

20 du fermoir comprend également une plaque de base destinée à être fixée à la seconde moitié de la mallette et comportant également une partie surélevée. Lorsque la boucle pivotante articulée sur le premier élément du fermoir est abaissée sur le second élément du fermoir, elle entoure

25 les deux parties surélevées.

30 Le fermoir décrit ci-dessous, réalisé conformément à l'invention, est simple ; il est réalisé en résine synthétique et il est donc aisé à fabriquer, et l'élasticité de la résine synthétique assure un enclenchement

fiable.

L'invention sera décrite plus en détail en regard des dessins annexés à titre d'exemple nullement limitatif et sur lesquels :

5 la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'une forme de réalisation du fermoir de mallette selon l'invention, représenté ici à l'état ouvert ;

 la figure 2 est une coupe suivant la ligne II - II de la figure 1 ;

10 la figure 3 est une coupe suivant la ligne III - III de la figure 1 ;

 la figure 4 est une vue en perspective du fermoir de mallette selon l'invention représenté à l'état fermé ;

15 la figure 5 est une vue partielle en perspective à échelle agrandie du fermoir représenté sur la figure 4 ;

 la figure 6 est une coupe du fermoir verrouillé, suivant la ligne VI - VI de la figure 4 ; et

20 la figure 7 est une coupe du fermoir de la figure 6, à l'état ouvert.

 En référence aux dessins, le fermoir 1 de mallette selon l'invention comprend un premier élément 2 et un second élément 3 réalisés chacun en une résine synthétique dure, telle que du "Nylon", du polyacétal ou
25 autre. Comme montré sur la figure 2, le premier élément 2 du fermoir comprend une plaque de base 4 réalisée sous la forme d'un bâti plat ouvert vers le bas, et une boucle pivotante 5 en forme de quadrilatère, articulée sur la
30 plaque de base 4. Cette dernière comporte une saillie 6 située centralement sur le côté destinée à entrer en contact avec le second élément 3. La plaque de base est réalisée d'une seule pièce avec une partie surélevée rectangulaire 7 située en son centre sur sa surface supé-
35 rieure, le long d'une ligne reliant les parties centrales.

La partie surélevée 7 est réalisée sous la forme d'un élément plat de bâti. L'extrémité de la partie surélevée 7 comportant la saillie 6 est solidarisée à la plaque de base 4, tandis que l'autre extrémité est libre, son bord inférieur étant séparé de la plaque de base 4 comme montré sur la figure 6. Le bord inférieur de l'extrémité libre de la partie surélevée 7 présente un évidement rectangulaire 7a. La plaque de base 4 présente, de chaque côté de la partie surélevée 7, un trou 9 destiné à recevoir une vis 8 de fixation.

La boucle pivotante 5 se présente sous la forme d'un quadrilatère dont chaque côté est de section approximativement rectangulaire. La boucle pivotante 5 est enclenchée, par une extrémité, avec l'évidement rectangulaire 7a formé dans la surface inférieure de l'extrémité libre de la partie surélevée 7 afin de pouvoir pivoter entre ladite extrémité libre de la partie surélevée 7 et la surface supérieure de la plaque de base 4. La distance intérieure transversale entre les côtés de la boucle pivotante 5 est approximativement égale à la largeur de la partie surélevée 7, mais la distance intérieure longitudinale entre les extrémités de la boucle est suffisamment grande pour permettre à la boucle pivotante 5 de s'ajuster au-dessus de la partie surélevée 11 du second élément du fermoir, décrit ci-dessous. Le bord inférieur de l'extrémité libre de la boucle pivotante 5 comporte une languette 5a.

Comme montré sur la figure 3, le second élément 3 du fermoir comporte une plaque de base 10 se présentant sous la forme d'un bâti creux et plat qui est ouvert vers le bas, et la surface supérieure de la plaque de base 10 est formée de façon à comporter une partie surélevée quadrilatère creuse 11 qui s'étend d'un bord jusqu'à la partie centrale, sur le côté entrant en contact avec le premier élément 2 du fermoir, suivant une ligne reliant

les parties centrales. Par conséquent, lorsque les deux éléments du fermoir sont amenés en contact, la partie surélevée 7 du premier élément 2 et la partie surélevée 11 du second élément 3 forment un bloc continu. La plaque de base 10 présente également un évidement 10a situé sur le côté entrant en contact avec le premier élément 2 du fermoir et destiné à s'enclencher avec la saillie 6. La plaque de base 10 présente, de chaque côté de la partie surélevée 11, un trou 12 destiné à recevoir une vis 8 de fixation. De plus, la plaque de base 10 présente une ouverture 13 située le long du côté opposé à celui de l'évidement 10a de la partie surélevée 11.

L'utilisation du fermoir ainsi réalisé conformément à l'invention sera à présent décrite.

En référence aux figures 4 et 5, le premier élément 2 du fermoir est fixé à une moitié 15 d'une mallette 14 qui peut être ouverte et fermée, et le second élément 3 du fermoir est fixé à l'autre moitié 16, en face du premier élément. Comme montré sur la figure 6, les positions de fixation sont choisies de manière que, lorsque les moitiés 15, 16 sont amenées l'une contre l'autre pour former un ensemble d'un seul bloc, le bord de la plaque de base 4 entre en contact avec le bord de la plaque de base 10 et la saillie 6 s'engage dans l'évidement 10a.

Pour le verrouillage, on fait pivoter vers le bas la boucle pivotante 5 vers le côté du second élément 3 du fermoir, la boucle passant au-dessus de la partie surélevée 11 du second élément 3 afin que la languette 5a s'ajuste dans l'ouverture 13 et que les deux parties surélevées 7, 11 soient encadrées par la boucle pivotante 5.

Dans cet état, l'extrémité de la boucle pivotante 5 est retenue par la force élastique de l'extrémité libre de la partie surélevée 7 et, étant donné que

l'extrémité de la boucle pivotante 5 passe par-dessus la partie surélevée 11 et que la languette 5a est introduite dans l'ouverture 13, la mallette est fermée et verrouillée et ne peut s'ouvrir (figure 6).

- 5 On peut déverrouiller la mallette en soulevant l'extrémité libre de la boucle pivotante 5. Etant donné que l'extrémité de la boucle pivotante 5 tenue entre l'extrémité libre de la partie surélevée 7 et la plaque de base 4 est de section rectangulaire, elle tourne de
10 la position montrée sur la figure 6, dans laquelle les grands côtés de la section rectangulaire sont situés en haut et en bas, vers la position montrée sur la figure 7 dans laquelle les grands côtés sont situés à gauche et à droite, en rotation au cours de laquelle les angles diagonalement opposés de la section de l'extrémité de la
15 boucle pivotante passent entre la plaque de base 7 et l'évidement 7a de la partie surélevée 7, ce qui provoque une déformation élastique importante, vers le haut, de l'extrémité libre de la partie surélevée 7.
- 20 Ainsi, au passage des angles diagonalement opposés, les petits côtés de la section de l'extrémité de la boucle pivotante 5 viennent prendre les positions en haut et en bas montrées sur la figure 7, et la force élastique possédée par l'extrémité libre de la partie
25 surélevée 7 agit de façon à maintenir la boucle pivotante 5 orientée vers le haut. Autrement dit, à chaque fois que l'on fait pivoter la boucle sur 90°, elle prend une position verticale ou une position horizontale et conserve cette position.
- 30 Etant donné que dans l'état montré sur la figure 7, seule la saillie 6 est engagée dans l'évidement 10a et la partie surélevée 11 du second élément 3 du fermoir n'est pas encadrée par la boucle pivotante 5, les moitiés 15 et 16 de la mallette 14 peuvent être ouvertes.

Dans cette forme de réalisation, l'extrémité de la plaque de base 4 du premier élément 2 du fermoir comporte une saillie 6 et le bord de la plaque de base 10 du second élément 3 du fermoir présente un évidement 10a dont la forme correspond à celle de la saillie 6 afin de faciliter l'alignement des deux éléments et d'empêcher tout défaut d'alignement ; cependant, ces saillies et évidements peuvent être éliminés si les éléments du fermoir sont fixés dans les positions prédéterminées à l'aide de vis.

De plus, la position verrouillée de la boucle pivotante 5 est assurée par l'enclenchement de la languette 5a de la boucle 5 dans l'ouverture 13, mais l'extrémité de la partie surélevée 11 peut également comporter une petite nervure destinée à entrer en contact avec la surface intérieure de l'extrémité libre de la boucle pivotante 5. En variante, on peut éliminer la saillie et la nervure si la force d'enclenchement élastique de la boucle 5 est suffisamment grande.

Ainsi qu'il ressort clairement de la description précédente, le fermoir selon l'invention comprend des premier et second éléments réalisés chacun d'une seule pièce en résine synthétique dure, de sorte qu'il comporte peu de pièces, qu'il est aisé à fabriquer et qu'il peut être réalisé à bon marché.

De plus, étant donné que la boucle est maintenue élastiquement par l'extrémité libre de la partie surélevée du premier élément du fermoir, elle peut être tournée de l'angle demandé ou maintenue fixement en position, ce qui donne un fermoir de réalisation simple, qui se verrouille de façon fiable.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au fermoir décrit et représenté sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Fermoir de mallette, caractérisé en ce qu'il comporte des premier et second éléments (2, 3) en matière plastique fixés chacun sur un côté de l'une des moitiés d'une mallette (14), dans des positions adjacentes, le premier élément (2) de fermoir comprenant une plaque de base (4) qui est fixée à une première moitié (15) de la mallette, et une boucle oscillante (5) en forme de quadrilatère dont une extrémité est articulée sur la plaque de base, la surface supérieure de la plaque de base comportant une partie surélevée (7) qui est libre à une extrémité, le second élément (3) du fermoir comprenant une plaque de base (10) destinée à être fixée à la seconde moitié (16) de la mallette et dont la surface supérieure présente une partie surélevée (11) de manière que, lorsque les deux moitiés sont assemblées, en rabattant la boucle pivotante, articulée à une extrémité du second élément, on enclenche élastiquement l'extrémité libre de la boucle pivotante dans une position telle que la boucle entoure la partie surélevée du second élément du fermoir afin que les deux parties surélevées soient encadrées par la boucle pivotante.

2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un côté de la boucle pivotante est maintenu élastiquement par la plaque de base du premier élément du fermoir et en ce qu'un évidement (7a) est formé dans l'extrémité libre de la partie surélevée.

3. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que la boucle pivotante comporte une languette (5a) située sur la surface intérieure de son extrémité libre et en ce que la plaque de base présente, au bord du second élément du fermoir, une ouverture (13).

4. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que la plaque de base du premier élément comporte une saillie (6) située sur le bord tourné vers la plaque de base du second élément, et en ce que la plaque

de base du second élément présente un évidement (10a) situé sur le bord tourné vers la plaque de base du premier élément.

FIG. 1

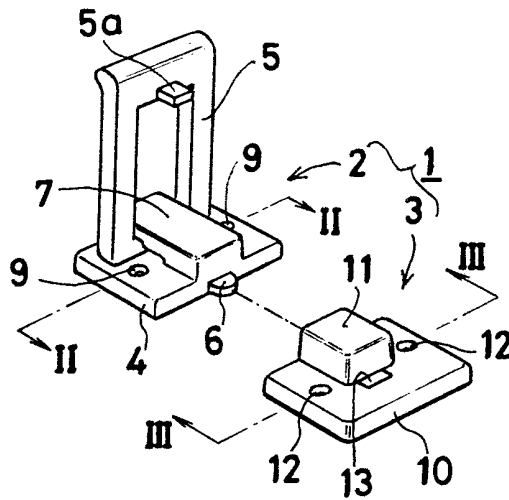


FIG. 2

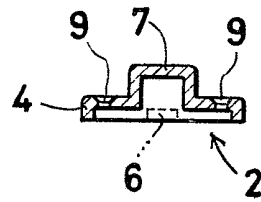


FIG. 3

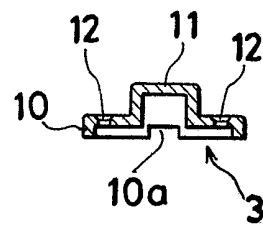


FIG. 4

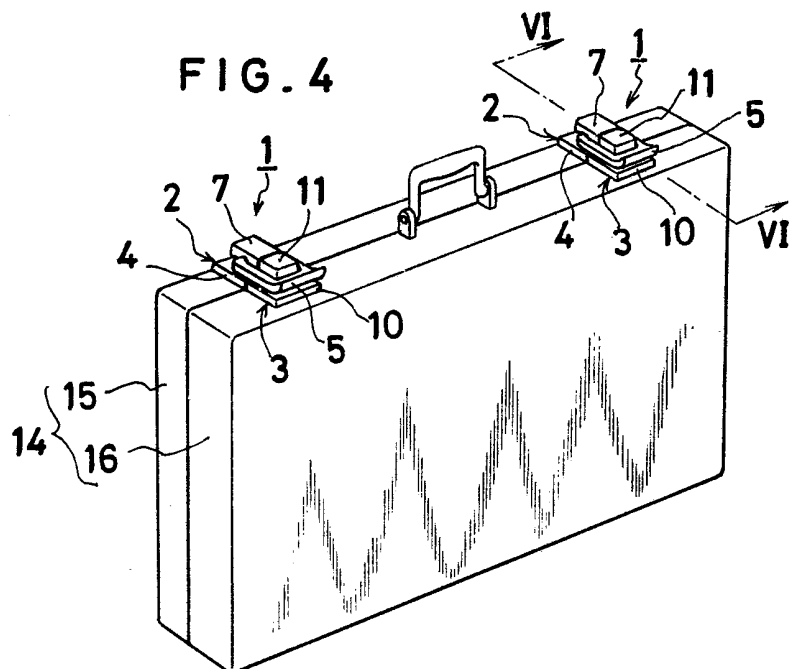


FIG. 5

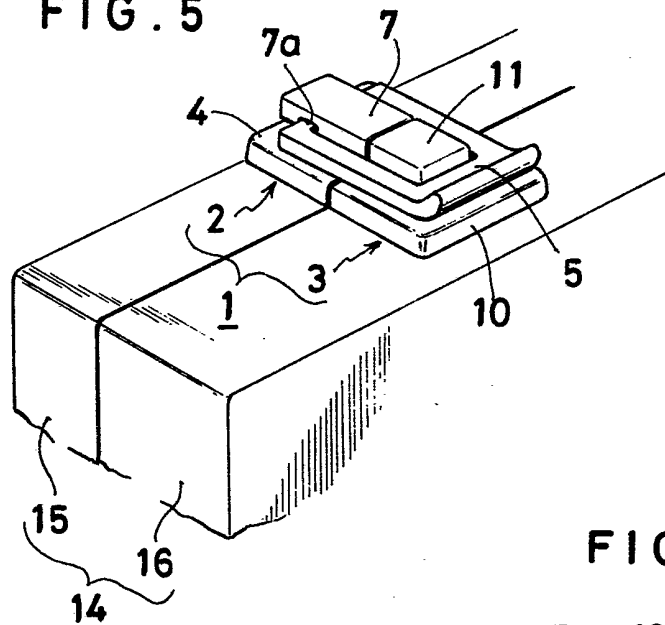


FIG. 6

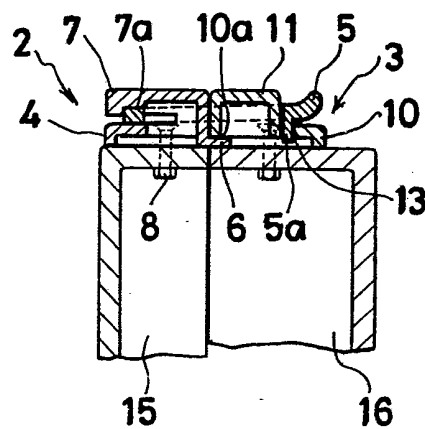


FIG. 7

