

CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **719 407 B1**

(51) Int. Cl.: **A44C** **5/14** (2006.01)

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

(12) **FASCICULE DU BREVET**

(21) Numéro de la demande: 000116/2022

(22) Date de dépôt: 09.02.2022

(43) Demande publiée: 15.08.2023

(24) Brevet délivré: 15.08.2024

(45) Fascicule du brevet publié: 15.08.2024

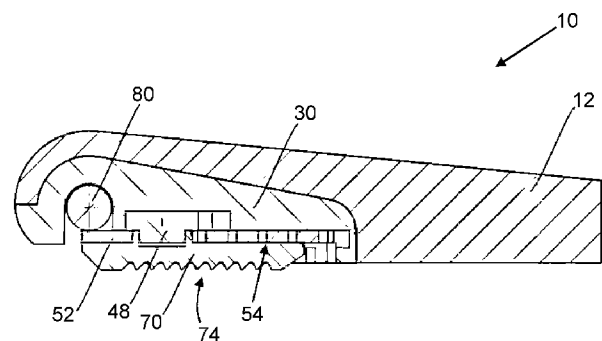
(73) Titulaire(s):
Injector SA, Les Grandes-Vies 1
2900 Porrentruy (CH)

(72) Inventeur(s):
Willy Meier, 2046 Fontaines (CH)

(74) Mandataire:
P&TS SA, Av. J.-J. Rousseau 4 P.O. Box 2848
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Brin de bracelet pour boîte de montre comportant une attache amovible.**

(57) L'invention concerne un brin (10) de bracelet comportant une attache adaptée pour être connectée de manière amovible à une boîte de montre. L'attache comporte un corps d'attache (30) comprenant un logement, un verrou agencé dans le logement du corps d'attache (30) et un organe d'actionnement (70) agencé pour déplacer le verrou en translation dans la direction longitudinale du brin d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage. Le verrou comporte un pêne (52) et un organe élastique (54). Le corps d'attache (30) comporte en outre une partie de réception conformée pour accueillir une barrette (80) de la boîte de montre. Le pêne (52) est agencé, d'une part, pour être en regard de la partie de réception lorsque le verrou est dans la position de verrouillage afin de verrouiller l'attache à la boîte de montre, et d'autre part, pour être dégagé de la partie de réception lorsque le verrou est dans la position de déverrouillage afin que l'attache puisse être désolidarisée de la boîte de montre. L'organe élastique est un ressort plat (54) agencé dans le logement du corps d'attache.



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un brin de bracelet pour une boîte de montre, en particulier un brin de bracelet comportant une attache amovible qui peut être aisément accrochée ou décrochée de la boîte de montre par l'utilisateur.

Etat de la technique

[0002] Les bracelets de montre souples ou flexibles comportent le plus souvent deux brins accrochés à la boîte de montre au moyen d'une barrette traversant un trou du bracelet pour le lier aux cornes de la boîte. On appelle brin un segment de bracelet dont au moins une extrémité est liée à la boîte de montre, parfois au travers d'une pièce intermédiaire. L'autre extrémité de chaque brin peut être libre, ou liée par exemple à un fermoir de bracelet.

[0003] Pour démonter ou remplacer un brin, il est nécessaire de retirer la barrette qui lie ce brin à la boîte. Cette manipulation est difficile pour un utilisateur sans outil ou peu habitué, et requiert des barrettes démontables qui sont fragiles et complexes à produire. Par conséquent, la plupart des porteurs de montre remplacent leur bracelet uniquement lorsqu'il est usé lors d'un service après-vente mais pas ou très rarement pour des raisons esthétiques.

[0004] Il existe aussi dans l'art antérieur une abondance de solutions décrivant des systèmes d'attache amovible pour bracelet de montre. Par exemple, CH704810A divulgue un brin de bracelet comportant une portion flexible et une attache. L'attache comporte un corps d'attache pourvu d'un logement conformé pour accueillir une barrette de la boîte de montre. Une plaque de fermeture est montée contre le corps d'attache de manière à fermer la face inférieure du corps d'attache, en définissant un volume évidé entre le corps d'attache et la plaque de fermeture, ainsi qu'un verrou comprenant un pêne logé dans le volume évidé. Le verrou est agencé pour coopérer avec plusieurs ressorts hélicoïdaux pour contraindre le pêne en regard du logement lorsque le verrou est en position de fermeture afin de maintenir la barrette dans le logement verrouillant ainsi le brin de bracelet à la boîte de montre. Le verrou peut être actionné en translation pour dégager le pêne du logement afin de permettre la désolidarisation du brin de bracelet de la boîte de montre.

[0005] L'inconvénient principale de ce brin de bracelet amovible réside notamment dans l'encombrement des ressorts hélicoïdaux qui ont une épaisseur supérieure à 2mm. Ce type de ressort a par conséquent un impact non-négligeable sur l'épaisseur du brin de bracelet au niveau de son attache. Par ailleurs, la configuration du mécanisme de verrouillage/déverrouillage monté dans l'attache nécessite une plaque de fermeture fixée contre le corps de l'attache pour maintenir le mécanisme dans l'attache, ce qui accroît d'avantage son épaisseur.

Bref résumé de l'invention

[0006] Un but de la présente invention est par conséquent de proposer un brin de bracelet amovible pour boîte de montre comportant une attache de faible encombrement.

[0007] Un autre but de la présente invention est de proposer un brin de bracelet selon une construction alternative permettant un assemblage simplifié du mécanisme de verrouillage/déverrouillage de l'attache.

[0008] Ces buts sont atteints notamment par un brin de bracelet comportant une attache adaptée pour être connectée de manière amovible à une boîte de montre. L'attache comporte un corps d'attache comprenant un logement, un verrou agencé dans le logement du corps d'attache et un organe d'actionnement agencé pour déplacer le verrou en translation dans la direction longitudinale du brin d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage. Le verrou comporte un pêne et un organe élastique. Le corps d'attache comporte en outre une partie de réception conformée pour accueillir une barrette de la boîte de montre. Le pêne est agencé, d'une part, pour être en regard de la partie de réception lorsque le verrou est dans la position de verrouillage afin de verrouiller l'attache à la boîte de montre, et d'autre part, pour être dégagé de la partie de réception lorsque le verrou est dans la position de déverrouillage afin que l'attache puisse être désolidarisée de la boîte de montre. L'organe élastique est selon l'invention un ressort plat agencé dans le logement du corps d'attache.

[0009] Selon une forme de réalisation, l'épaisseur du verrou est inférieure à 1mm, de préférence inférieure à 0.75mm, voire inférieure à 0.5mm.

[0010] Selon une forme de réalisation, l'épaisseur du verrou est constante.

[0011] Selon une forme de réalisation, le contour du ressort plat est de forme carrée ou rectangulaire.

[0012] Selon une forme de réalisation, le rapport entre la largeur du ressort plat selon une direction orthogonale à l'axe longitudinale du brin et la largeur du corps d'attache est comprise entre 0.3 et 0.8, de préférence entre 0.3 et 0.5.

[0013] Selon une forme de réalisation, le pêne et le ressort plat sont d'un seul tenant.

[0014] Selon une forme de réalisation, le ressort plat est sous la forme d'un serpent.

[0015] Selon une forme de réalisation, le corps d'attache comporte deux rainures rectilignes agencées de part et d'autre du logement du corps d'attache. Le verrou comporte deux bords opposés agencés dans les deux rainures rectilignes respectives.

[0016] Selon une forme de réalisation, une cavité est située sur le fond du logement. Un plot de fixation est agencé dans la cavité. L'organe d'actionnement est solidaire du plot de fixation au travers du verrou. La cavité est conformée de sorte que le plot de fixation puisse se déplacer dans la cavité dans la direction longitudinale du brin lorsque le verrou est actionné en translation par l'organe d'actionnement de la position de verrouillage à la position de déverrouillage.

[0017] Selon une forme de réalisation, le plot de fixation est agencé pour empêcher le verrou de se déplacer dans une direction orthogonale à la direction longitudinale du brin.

[0018] Selon une forme de réalisation, l'attache comporte en outre un cache positionné entre le verrou et le poussoir.

[0019] Selon une forme de réalisation, le cache comporte une partie pleine afin de cacher une portion de l'organe élastique du verrou.

[0020] Selon une forme de réalisation, le cache comporte en outre une partie élastique en appui contre une partie de l'organe d'actionnement ou du plot de fixation. La partie élastique est agencée pour se déformer lorsque le verrou est actionné en translation par l'organe d'actionnement de la position de verrouillage à la position de déverrouillage.

[0021] Un autre aspect de l'invention porte sur une montre-bracelet comportant deux brins de bracelet selon l'invention.

Brève description des figures

[0022] Des exemples de mise en œuvre de l'invention sont indiqués dans la description illustrée par les figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 illustre une vue en perspective de l'extrémité d'un brin de bracelet comprenant l'attache adaptée pour être connectée de manière amovible à une boîte de montre ;
- la figure 2 illustre une vue en coupe de l'organe d'attache de la figure 1, selon l'axe longitudinal du brin, lorsque l'attache est montée sur une barrette de la boîte de montre dans une position de verrouillage ;
- la figure 3 illustre une vue similaire à la figure 2 lorsque l'attache est dans une position de déverrouillage ;
- la figure 4 illustre une vue similaire à la figure 2 avec un cache destiné à cacher la partie visible du ressort ;
- la figure 5 illustre une vue perspective du corps d'attache comportant de son côté inférieur un logement pour accueillir le mécanisme de verrouillage/déverrouillage ;
- la figure 6 illustre une vue similaire à la figure 5 avec un plot de fixation agencé dans une cavité situé sur le fond du logement ;
- la figure 7 illustre une vue similaire à la figure 6 avec le verrou monté dans le logement du corps d'attache ;
- la figure 8 illustre une vue de dessus du verrou de la figure 7 ;
- la figure 9 illustre une vue similaire à la figure 7 avec le cache qui s'apprête à être coulissé dans les rainures situées de part et d'autre du logement du corps d'attache, et
- la figure 10 illustre une vue similaire à la figure 9 avec le cache dans sa position définitive.

Exemple(s) de mode de réalisation de l'invention

[0023] En référence aux figures 1 à 3, le brin de bracelet 10 d'une montre-bracelet comporte une portion flexible 12 et à une extrémité une attache amovible 20 rigide adaptée pour être connectée à une boîte de montre (non illustrée). La portion flexible 12 du brin peut par exemple être constituée de cuir, galuchat, caoutchouc, plastique ou tout autre matériau flexible. La portion flexible 12 peut par exemple être surmoulée sur l'attache 20. La portion flexible peut aussi être collée par-dessus l'attache 20, ou fixée de manière permanente à cette attache.

[0024] L'attache 20 comporte un corps d'attache 30 possédant une face inférieure 32 destinée à venir au contact du poignet du porteur de la montre. La face inférieure 32 comporte une partie de réception 34 conformée pour accueillir une barrette 80 de la boîte de montre. Selon la figure 5, cette face inférieure comporte en outre un logement 36, de préférence rectangulaire ou carrée. Le corps d'attache 30 comporte par ailleurs deux rainures rectilignes 46a, 46b opposées qui s'étendent de part et d'autre du logement 36. Le fond de ce dernier comporte une cavité 44 dans laquelle est positionné un plot de fixation 48 (figure 6) solidaire d'un organe d'actionnement 70 qui est de préférence sous la forme d'un poussoir agencé pour être actionné en translation dans la direction longitudinale du brin de bracelet.

[0025] En référence aux figures 7 et 8, un verrou 50 est agencé dans le logement 36 du corps d'attache 30. Le verrou 50 comporte deux bords opposés 58a, 58b agencés dans les rainures rectilignes respectives 46a, 46b du corps d'attache. Ce verrou comporte un pêne 52, une portion élastique, sous la forme d'un ressort plat 54, ainsi qu'un orifice 56 à l'intérieur duquel est agencé une partie du plot de fixation 48. Le pêne et le ressort plat sont avantageusement réalisés d'un seul

tenant. Le ressort plat 54 peut par exemple être sous la forme d'un serpent. Un côté du ressort plat 54 est en appui contre un bord 40 du logement 36 qui s'étend selon une direction transversale par rapport la longueur du brin 10. Le côté du ressort, en appui contre le bord 40, comporte au moins une extension, par exemples deux extensions 59 agencées dans un orifice 42 situé sur le bord 40 du logement.

[0026] Le verrou 50 présente un encombrement réduit par rapport aux verrous selon des solutions existantes. Plus particulièrement, le verrou comporte une base carrée ou rectangulaire et possède une épaisseur constante qui est inférieure à 1mm, de préférence inférieure à 0.75mm, voire inférieure à 0.5mm. Le rapport entre la largeur du verrou 50, selon une direction orthogonale à l'axe longitudinale du brin et la largeur du corps d'attache est compris entre 0.3 et 0.8, de préférence entre 0.3 et 0.5.

[0027] Le poussoir 70 est connecté au plot de fixation 48. A cette fin, le poussoir 70 peut comprendre sur sa face inférieure une protubérance 72, de forme annulaire par exemple, dans laquelle est montée fixement une partie du plot de fixation 48, par exemple par chassage ou par collage. La protubérance 72 du poussoir 70 est agencée à l'intérieur de l'orifice 56 du verrou 50. La face supérieure ou externe du poussoir 70 peut comprendre une surface crantée 74 afin d'augmenter l'adhérence au cours de l'actionnement du poussoir dans la direction longitudinale du brin 10.

[0028] Selon la figure 2, le pêne 52 est agencé en regard de la partie de réception 34 accueillant la barrette 80 de la boîte de montre afin d'empêcher la barrette de sortir de la partie de réception 34, verrouillant ainsi le brin 10 de bracelet à la boîte de montre. Lorsque le poussoir 70 est actionné en translation dans la direction longitudinale du brin 10, la protubérance 72 exerce une force sur la paroi de l'orifice 56 du verrou 50, ce qui a pour conséquence de comprimer le ressort plat 54 du verrou permettant ainsi de dégager le pêne 52 de la partie de réception 34, comme illustré à la figure 3. Le brin de bracelet 10 peut ainsi être désolidarisé de la boîte de montre.

[0029] Une fois le poussoir 70 relâché, le ressort plat 54 exerce une force rappel ramenant le verrou 50 dans la position de verrouillage avec le pêne 52 agencé en regard de la partie de réception 34 accueillant la barrette 80. Pour connecter le brin 10 de bracelet à la boîte de montre, le porteur de la montre doit donc déplacer le poussoir 70 afin que celui-ci s'éloigne de la partie de réception 34 du corps d'attache, insérer la barrette 80 dans la partie de réception 34, puis relâcher le poussoir 70, ce qui permet de verrouiller instantanément le brin 10 de bracelet à la boîte de montre.

[0030] La cavité 44 est de forme oblongue. La longueur de la cavité 44 est dimensionnée afin que le plot de fixation 48 puisse se déplacer le long de la cavité dans la direction longitudinale du brin 10 lorsque le verrou 40 est déplacé de la position de verrouillage à la position de déverrouillage et vice versa. La largeur de la cavité 44 permet de centrer le plot de fixation 48 et par conséquent le verrou 50 dans le corps d'attache 30 obligeant ainsi le verrou à toujours coulisser dans les rainures 46a et 46b. Lorsque le verrou 50 se trouve dans la position de verrouillage, au moins une partie de la portion élastique 56, c'est-à-dire une partie du serpent dans l'exemple illustré, est visible du côté de la face inférieure de l'attache comme on peut le voir à la figure 1, ce qui peut conférer un aspect esthétique intéressant.

[0031] Cette partie visible peut néanmoins être cachée si nécessaire au moyen d'un cache 60 qui peut être monté entre le verrou 50 et le poussoir 70. Selon la figure 9, deux bords opposés du cache 60 sont également agencés dans les deux rainures rectilignes 46a, 46b du corps d'attache 30. Le cache comporte une languette 66 insérée dans l'orifice 42 du bord 40.

[0032] Selon une forme de réalisation, le cache 60 peut comporter une portion pleine 62 destinée à cacher la partie visible du serpent 54, et une portion élastique 64. Cette dernière est en appui contre une partie du poussoir 70 comme on peut le voir à la figure 4. La partie élastique 64 est agencée pour se déformer lorsque le verrou 50 est actionné en translation par le poussoir 70 de la position de verrouillage à la position de déverrouillage.

[0033] L'attache 20 selon l'invention présente l'avantage d'être facile à assembler. L'assemblage consiste à disposer le plot de fixation 48 dans la cavité 44, puis de positionner le verrou 50 dans le logement 36 du corps d'attache 30. Pour ce faire, le verrou 50 est incliné par rapport au corps d'attache afin de pouvoir insérer successivement ses deux bords opposés dans les première et seconde rainures respectives 46a, 46b du corps d'attache. Le verrou 50 est ensuite centré puis le poussoir 70 est monté sur le plot de fixation 48 par chassage ou collage.

[0034] Si pour des raisons esthétiques, il est décidé de cacher la partie visible du ressort plat 54 lorsque le verrou 50 est dans la position de verrouillage, il suffit simplement de coulisser les deux bords opposés du cache 60 le long des rainures respectives 46a, 46b au-dessus du verrou 50 avant fixer le poussoir 70 au plot de fixation 48.

Liste de référence

[0035]

Brin de bracelet 10

Portion flexible 12

Attache 20

Corps d'attache 30

Face inférieur 32

Partie de réception 34

Logement 36

Côté latéraux 38a, 38b

Bord 40

Orifice 42

Cavité 44

Rainure rectilignes 46a, 46b

Plot de fixation 48

Verrou 50

Pêne 52

Portion élastique 54

Orifice 56

Bords opposés 58a, 58b

extensions 59

Cache 60

partie pleine 62

Partie élastique 64

Languette 66

Organe d'actionnement 70 (par ex. poussoir)

Protubérance 72 (par exemple annulaire)

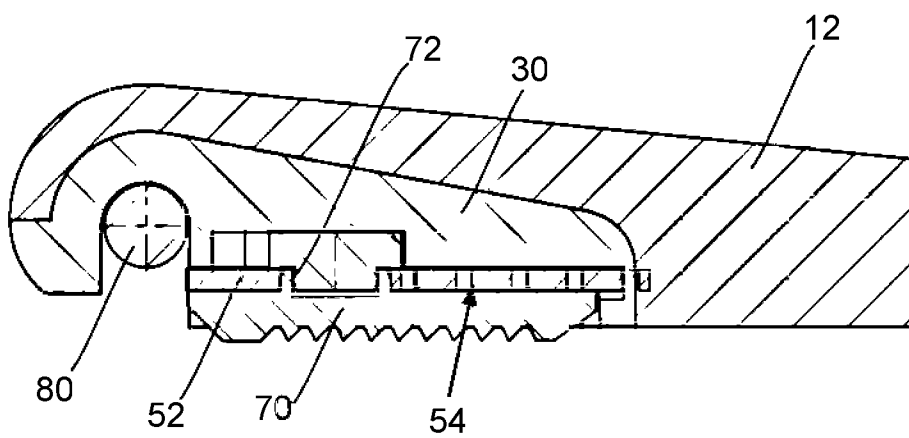
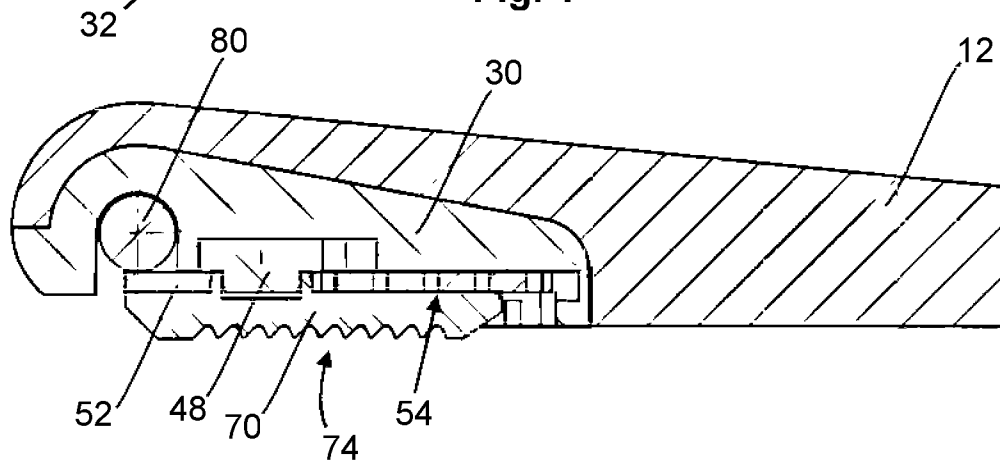
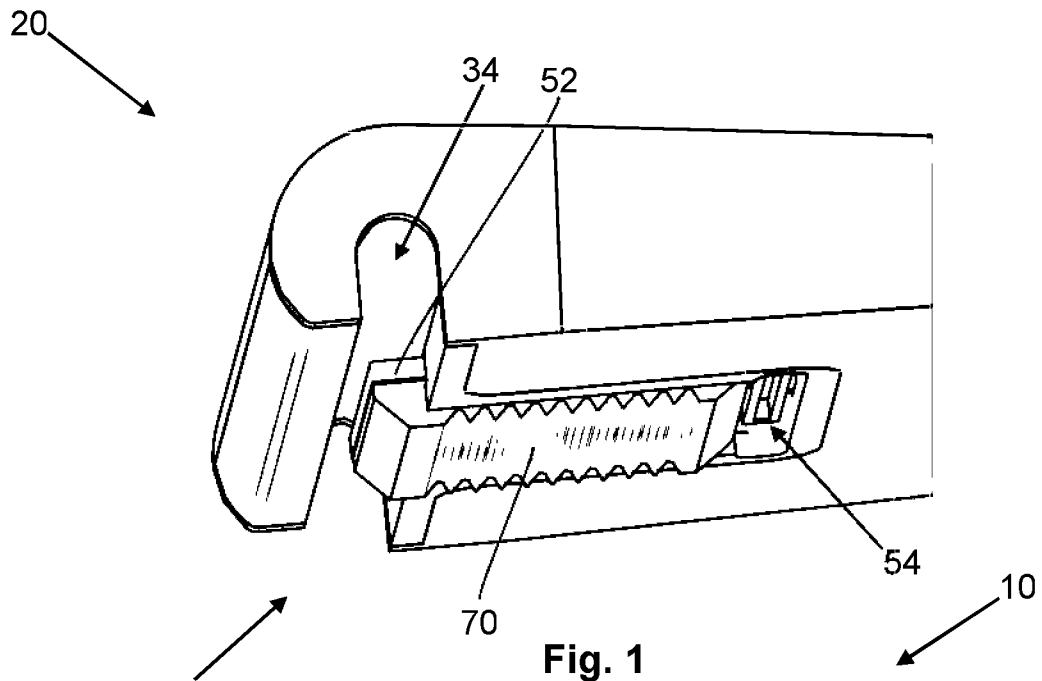
Surface crantée 74

Barette 80

Revendications

1. Brin (10) de bracelet comportant une attache (20) adaptée pour être connectée de manière amovible à une boîte de montre, l'attache (20) comportant un corps d'attache (30) comprenant un logement (36), un verrou (50) agencé dans le logement (36) du corps d'attache (30) et un organe d'actionnement (70) agencé pour déplacer le verrou (50) en translation dans la direction longitudinale du brin d'une position de verrouillage à une position de déverrouillage, le verrou (50) comportant un pêne (52) et un organe élastique (54), le corps d'attache (30) comportant en outre une partie de réception (34) conformée pour accueillir une barrette (80) de la boîte de montre, le pêne (52) étant agencé en regard de la partie de réception (34) lorsque le verrou (50) est dans la position de verrouillage afin de verrouiller l'attache (20) à la boîte de montre, le pêne (52) étant dégagé de la partie de réception (34) lorsque le verrou (50) est dans la position de déverrouillage afin que l'attache (20) puisse être désolidarisée de la boîte de montre, caractérisé en ce que l'organe élastique est un ressort plat (54) agencé dans le logement (36) du corps d'attache (30) pour exercer une force rappel ramenant le verrou (50) dans la position de verrouillage.
2. Brin (10) de bracelet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'épaisseur du verrou (50) est inférieure à 1mm, de préférence inférieure à 0.75mm, voire inférieure à 0.5mm.
3. Brin (10) de bracelet selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'épaisseur du verrou (50) est constante.
4. Brin (10) de bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le contour du ressort plat (54) est de forme carrée ou rectangulaire.

5. Brin (10) de bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le rapport entre la largeur du ressort plat (54) selon une direction orthogonale à l'axe longitudinale du brin et la largeur du corps d'attache (30) est comprise entre 0.3 et 0.8, de préférence entre 0.3 et 0.5.
6. Brin (10) de bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le pêne (52) et le ressort plat (54) sont d'un seul tenant.
7. Brin (10) de bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le ressort plat est sous la forme d'un serpentin (54).
8. Brin (10) de bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que deux rainures rectilignes (46a, 46b) sont agencées de part et d'autre du logement (36) du corps d'attache (30), le verrou (50) comportant deux bords opposés (58a, 58b) agencés dans les deux rainures rectilignes respectives.
9. Brin (10) de bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'une cavité (44) est située sur le fond du logement (36), un plot de fixation (48) étant agencé dans la cavité (44), l'organe d'actionnement (70) étant solidaire du plot de fixation (48) au travers du verrou (50), la cavité (44) étant conformée de sorte que le plot de fixation (48) puisse se déplacer dans la cavité (44) dans la direction longitudinale du brin (10) lorsque le verrou (50) est actionné en translation par l'organe d'actionnement (70) de la position de verrouillage à la position de déverrouillage.
10. Brin (10) de bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le plot de fixation (48) est agencé pour empêcher le verrou (50) de se déplacer dans une direction orthogonale à la direction longitudinale du brin (10).
11. Brin (10) de bracelet selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'attache (20) comporte en outre un cache (60) agencé entre le verrou (50) et l'organe d'actionnement (70) qui est sous la forme d'un poussoir.
12. Brin (10) de bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le cache (60) comporte une partie pleine (62) afin de cacher une portion de l'organe élastique (54) du verrou (50).
13. Brin (10) de bracelet selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le cache (60) comporte en outre une partie élastique (64) en appui contre une partie de l'organe d'actionnement (70) ou du plot de fixation (48), la partie élastique (64) étant agencée pour se déformer lorsque le verrou (50) est actionné en translation par l'organe d'actionnement (70) de la position de verrouillage à la position de déverrouillage.
14. Montre-bracelet comportant deux brins de bracelet selon l'une des revendications 1 à 13.



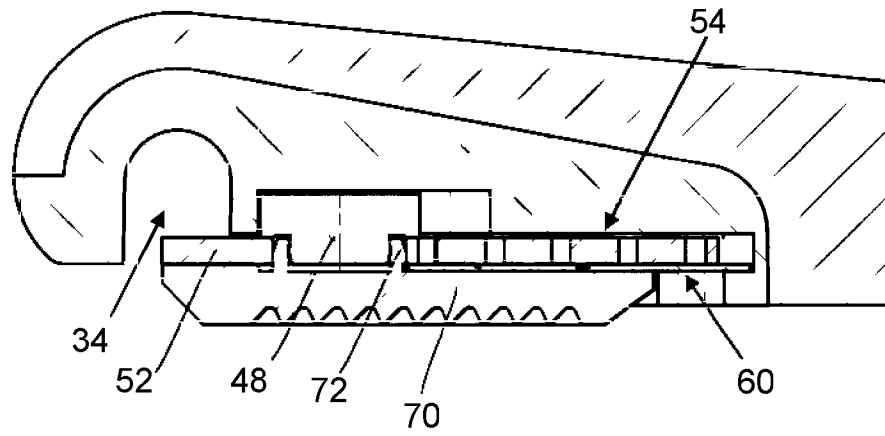


Fig. 4

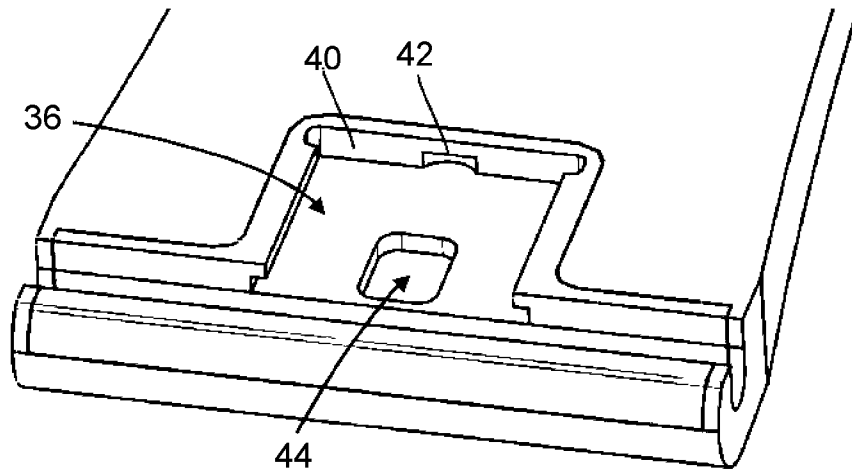


Fig. 5

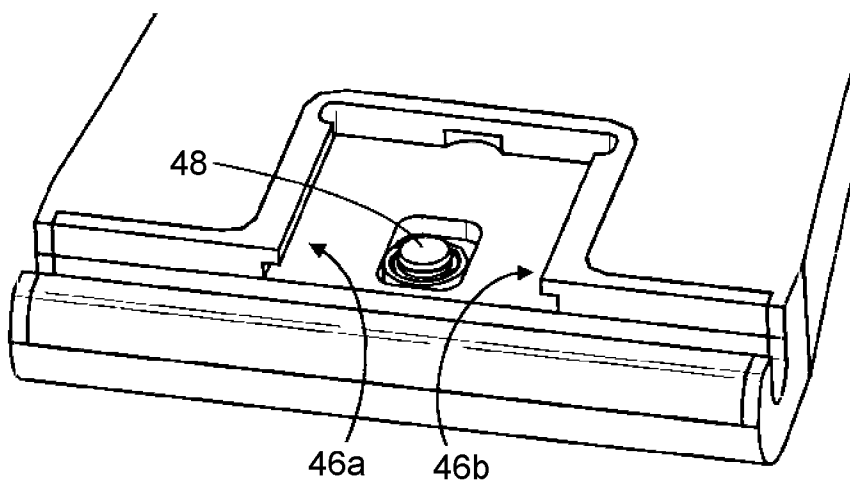


Fig. 6

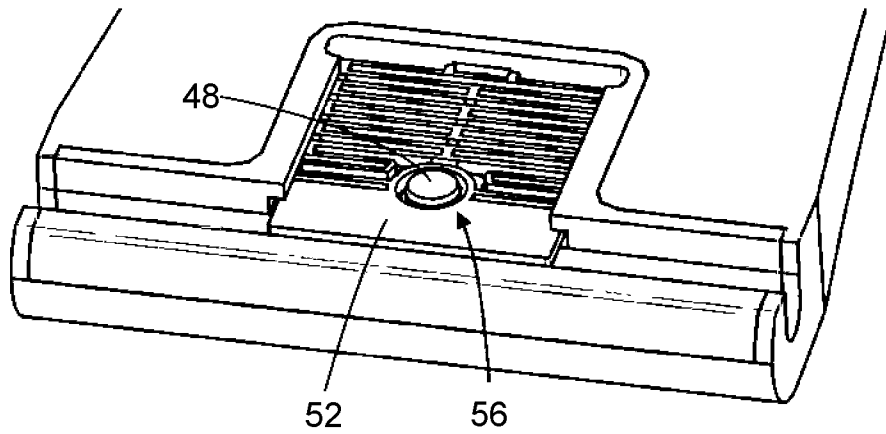


Fig. 7

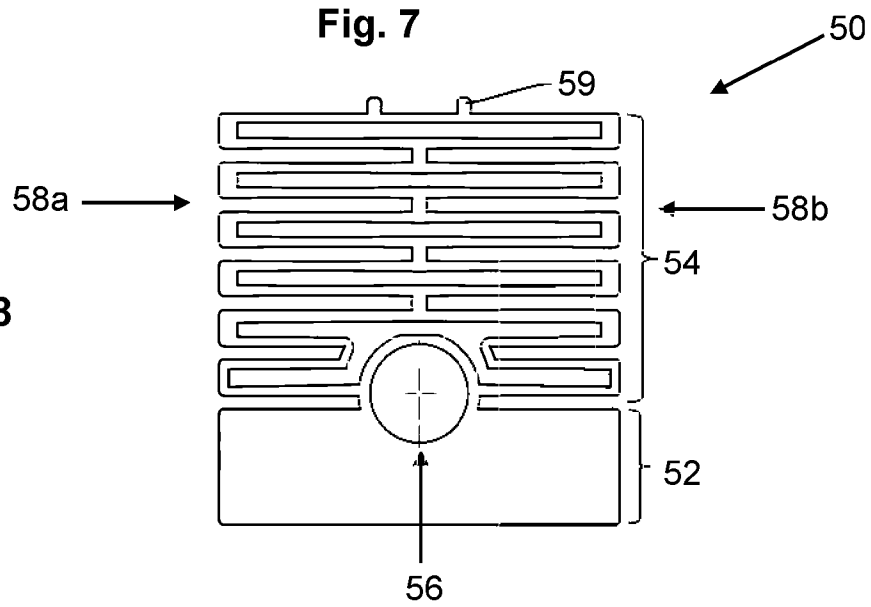


Fig. 8

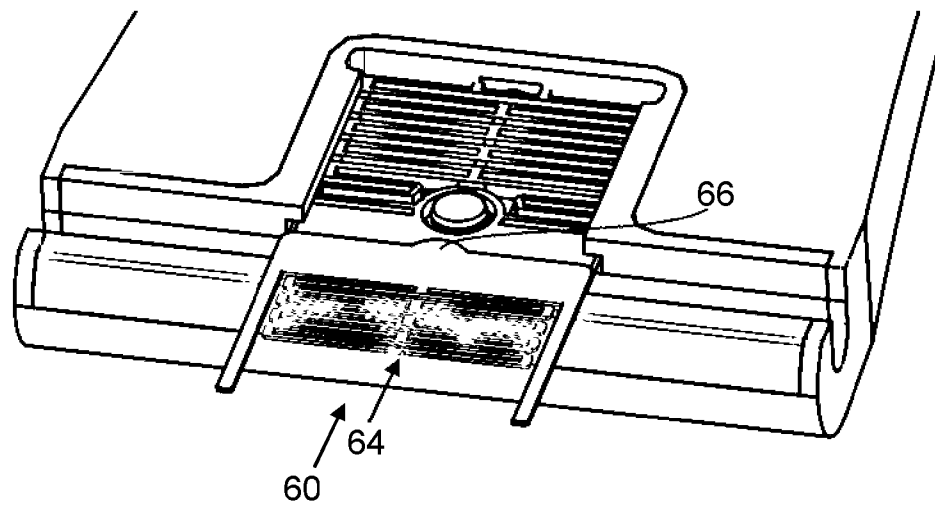


Fig. 9

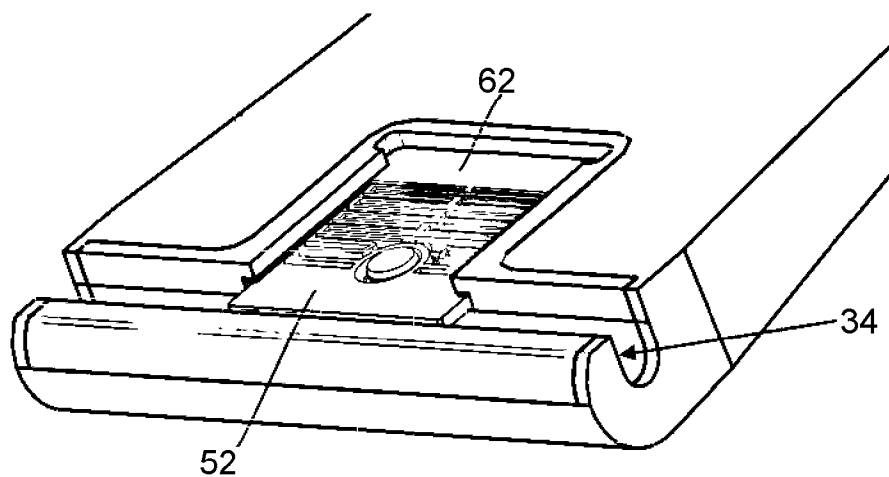


Fig. 10