



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) **CH** **713 613 A2**

(51) Int. Cl.: **A44C** **5/24** (2006.01)

Demande de brevet pour la Suisse et le Liechtenstein

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

(12) **DEMANDE DE BREVET**

(21) Numéro de la demande: 00379/17

(22) Date de dépôt: 23.03.2017

(43) Demande publiée: 28.09.2018

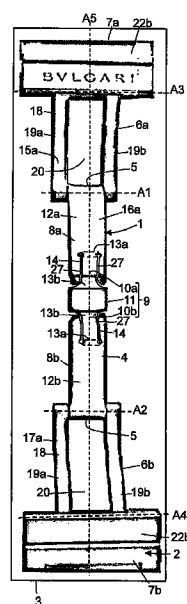
(71) Requérant:
BULGARI HORLOGERIE SA, Rue de Monruz 34
2000 Neuchâtel (CH)

(72) Inventeur(s):
Alessandro Camilli, 2525 Le Landeron (CH)

(74) Mandataire:
MOINAS & SAVOYE SARL, 19A, rue de la Croix-d'Or
1204 Genève (CH)

(54) **Fermeture à boucle déployante.**

(57) L'invention porte sur un fermoir à boucle déployante pour un bracelet (2) de pièce d'horlogerie (3) pouvant occuper une position fermée adaptée pour le maintien du bracelet (2) autour du poignet de son porteur et une position ouverte adaptée pour le retrait du bracelet (2) de la main de son porteur, le fermoir (1) étant pourvu d'un organe flexible de verrouillage (4) comprenant des extrémités (5) montées mobiles en pivotement avec des première et deuxième lames (6a, 6b) repliables attachées de manière articulée respectivement à des premier et deuxième brins (7a, 7b) du bracelet (2), ledit organe flexible (4) étant défini pour maintenir les première et deuxième lames (6a, 6b) repliées de manière verrouillée dans la position fermée du fermoir (1) en comportant deux composantes (8a, 8b) connectées entre elles par une liaison élastique (9).



Description

[0001] La présente invention porte sur un fermoir à boucle déployante pour un bracelet de pièce d'horlogerie ainsi que sur le bracelet comportant un tel fermoir.

[0002] L'invention porte également sur une pièce d'horlogerie comportant un tel bracelet.

[0003] Dans l'état de la technique, un fermoir à boucle déployante pour un bracelet d'une pièce d'horlogerie est généralement disposé entre deux brins de ce bracelet de manière à rester toujours solidaire des extrémités de ces deux brins. Un tel fermoir occupe deux positions: une position fermée, prévue pour le port de la pièce d'horlogerie, dans laquelle le bracelet et le fermoir s'étendent sur le pourtour du poignet en présentant une longueur totale permettant le maintien de la pièce d'horlogerie, et une position ouverte qui permet d'augmenter la longueur du bracelet et du fermoir, en écartant les deux extrémités des deux brins du bracelet, sans les détacher du fermoir, pour permettre le passage de la main et le retrait de la montre. Dans cette configuration ouverte du fermoir, les deux brins du bracelet ne sont pas désolidarisés, ce qui minimise le risque de chute de la montre.

[0004] Dans ce contexte, un tel fermoir comprend classiquement deux lames montées mobiles en rotation respectivement aux deux extrémités d'une lame centrale, et repliables sur cette lame centrale ainsi qu'un dispositif de bouton poussoir permettant de déverrouiller le fermoir pour un passage de ce dernier de la position fermée à la position ouverte.

[0005] Toutefois, un des inconvénients d'un tel fermoir réside dans l'encombrement important qu'il présente résultant d'un assemblage complexe des pièces dont il est constitué comportant notamment le dispositif de bouton poussoir et le mécanisme associé. Un tel encombrement a pour conséquence d'altérer de manière considérable le confort lié au port de la pièce d'horlogerie. De plus, cet encombrement a de surcroît un impact important et négatif sur l'aspect esthétique du fermoir et donc de la pièce d'horlogerie.

[0006] La présente invention vise à pallier ces inconvénients liés à l'état de la technique.

[0007] Dans ce dessin, l'invention porte sur un fermoir à boucle déployante pour un bracelet de pièce d'horlogerie pouvant occuper une position fermée adaptée pour le maintien du bracelet autour du poignet de son porteur et une position ouverte adaptée pour le retrait du bracelet de la main de son porteur, le fermoir étant pourvu d'un organe flexible de verrouillage comprenant des extrémités montées mobiles en pivotement avec des première et deuxième lames repliables attachées de manière articulée respectivement à des premier et deuxième brins du bracelet, ledit organe flexible étant défini pour maintenir les première et deuxième lames repliées de manière verrouillée dans la position fermée du fermoir en comportant deux composantes connectées entre elles par une liaison élastique.

[0008] Dans d'autres modes de réalisation:

- l'organe flexible de verrouillage est une lame élastique comprenant lesdites deux composantes;
- lesdites deux composantes correspondent chacune à une lame;
- la liaison élastique comprend un bras de liaison défini dans un corps de chacune des deux composantes notamment dans une extrémité dudit corps;
- la liaison élastique comprend un élément de connexion reliant des bras de liaison des deux composantes entre eux;
- le bras de liaison est relié à une partie principale du corps de chaque composante en une extrémité et à un élément de connexion en une autre extrémité opposée dudit bras;
- chaque composante comprend un corps dont une extrémité est pourvue de fentes notamment de deux fentes, séparant une partie d'un bras de liaison d'une partie principale de ce corps;
- le fermoir comprend une face extérieure comprenant une face externe sensiblement convexe ou convexe de l'organe flexible de verrouillage et des faces externes sensiblement concaves ou concaves des première et deuxième lames;
- les première et deuxième lames sont des lames rigides;
- les première et deuxième lames comprennent chacune un bâti comprenant des longerons notamment deux longerons;
- les longerons sont parallèles entre eux, et
- le bâti comprend un espace défini entre les longerons prévu pour accueillir un corps de la composante montée mobile en pivotement avec la lame comprenant ledit bâti.

[0009] L'invention concerne également un bracelet pour une pièce d'horlogerie comportant un tel fermoir à boucle déployante.

[0010] Avantageusement, des premier et deuxième brins dudit bracelet comprennent chacun en leur extrémité libre un logement défini dans une face intérieure de chacun de ces brins.

[0011] Avantageusement aussi, le logement est défini pour recevoir l'une des première et deuxième lames comprenant un corps d'une composante monté mobile en pivotement avec ladite lame agencé dans un espace défini dans un bâti de cette lame lorsque le fermoir est dans une position fermée.

[0012] En particulier, les logements définis dans les premier et deuxième brins sont aptes à recevoir des première et deuxième lames et un organe flexible de verrouillage dans une position fermée du fermoir de manière à ce que des faces externes de ces première et deuxième lames et une face interne de cet organe flexible de verrouillage ainsi que des faces intérieures des extrémités libres des premier et deuxième brins sont comprises sensiblement dans un même plan.

[0013] L'invention porte également sur une pièce d'horlogerie comportant un tel bracelet.

[0014] D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront mieux à la lecture de la description d'un mode de réalisation préféré qui va suivre, en référence aux figures, réalisé à titre d'exemple indicatif et non limitatif:

- la fig. 1 représente une vue schématique d'un fermoir pour un bracelet d'une pièce d'horlogerie configuré dans une position ouverte, selon le mode de réalisation de l'invention;
- la fig. 2 est une vue en perspective d'une face intérieure d'un brin du bracelet relié au fermoir, selon le mode de réalisation de l'invention, et
- les fig. 3 à 5 représentent différentes vues du bracelet comprenant le fermoir configuré dans une position fermée, selon le mode de réalisation de l'invention.

[0015] Dans la description qui va suivre, des chiffres de référence identiques désignent des pièces identiques ou ayant des fonctions similaires.

[0016] Un mode de réalisation particulier d'un fermoir à boucle déployante va maintenant être décrit de manière détaillée à titre non limitatif. Comme représenté sur les fig. 1 à 5, le fermoir à boucle déployante 1 peut correspondre à un «fermoir triple à boucle déployante» ou encore à un «fermoir double à boucle déployante» qui est notamment défini pour être associé à une pièce d'horlogerie 3. Toutefois, dans une variante, ce fermoir 1 peut être associé à tout autre bracelet 2, pour tout objet à fixer sur un poignet ou toute autre partie. Cet objet peut être un accessoire de plongée sous-marine tel un profondimètre ou un ordinateur de plongée sous-marine par exemple, ou encore un composant de joaillerie. Le bracelet 2 peut être de tout type, comme par exemple en matière plastique souple, en cuir, ou réalisé par un assemblage de maillons métalliques.

[0017] De façon générale, le bracelet 2 de la pièce d'horlogerie 3 est constitué de deux portions longitudinales de bracelet 2, des premier et deuxième brins 7a, 7b de bracelet 2, et chacun des brins 7a, 7b est tel que l'une des extrémités est reliée à un boîtier de la pièce d'horlogerie 3 tandis que l'autre extrémité qui est libre est destinée à coopérer avec le fermoir 1 afin que le bracelet 2 soit dans une configuration de fermeture ou d'ouverture.

[0018] L'extrémité libre de chacun de ces brins 7a, 7b comprend un logement 21 défini dans une face intérieure 22a de chacun de ces brins 7a, 7b. Ce logement 21 comprend un fond et trois parois bordant ce fond: deux parois latérales 23 et une paroi arrière 24. On notera que les parois latérales 23 sont de préférence sensiblement parallèles entre elles, et perpendiculaires à la paroi arrière 24. Dans cette configuration, le logement 21 présente une ouverture dans un bord frontal 25 de l'extrémité de chacun de ces brins 7a, 7b.

[0019] Les premier et deuxième brins 7a, 7b comprennent également chacun au niveau de cette extrémité libre des orifices traversants débouchant dans les parois latérales 23 du logement 21 ainsi que dans des parois latérales 26 de chacun de ces deux brins 7a, 7b.

[0020] Ce fermoir 1 est apte à occuper une position fermée adaptée pour le maintien du bracelet 2 autour du poignet de son porteur et une seconde position ouverte adaptée pour le retrait du bracelet 2 de la main de son porteur.

[0021] Un tel fermoir 1 comporte trois éléments 4, 6a, 6b: des première et deuxième lames 6a, 6b repliables de préférence rigides et un organe flexible de verrouillage 4. Ces éléments 4, 6a, 6b, du fermoir sont de préférence réalisés dans une matière similaire notamment une matière métallique. De plus, ces éléments 4, 6a, 6b peuvent former un ensemble monobloc, dans ces conditions le fermoir 1 peut alors être une pièce monobloc ou monolithique.

[0022] De plus, ce fermoir 1 comporte aussi des faces extérieure et intérieure 15a, 15b. La face extérieure 15a visible sur la fig. 1, comprend la face externe 16a de l'organe flexible 4 et des faces externes 17a des première et deuxième lames 6a, 6b. De même, la face intérieure 15b comprend la face interne 16b de l'organe flexible 4 et des faces internes 17b des première et deuxième lames 6a, 6b.

[0023] Dans ce fermoir 1, l'organe flexible de verrouillage 4 comprend des extrémités 5 montées mobiles en pivotement avec les première et deuxième lames 6a, 6b repliables dans les logements 21 définis dans les faces inférieures 22a des extrémités des premier et deuxième brins 7a, 7b. Autrement dit, ces première et deuxième lames 6a, 6b sont montés mobiles en pivotement au niveau des deux extrémités 5 de l'organe flexible 4 autour de respectivement un premier axe de liaison A1 et un second axe de liaison A2.

[0024] Ces première et deuxième lames 6a, 6b comprennent chacune un bâti 18. Ce bâti 18 comporte des longerons 19a, 19b notamment deux longerons, et une base 19c. Ces longerons 19a, 19b sont sensiblement parallèles entre eux et perpendiculaires à la base 19c. Dans ces conditions, le bâti 18 a la forme sensiblement d'un «U». Ces longerons 19a, 19b comprennent des premières extrémités reliant les première deuxième lames 6a, 6b aux extrémités 5 de l'organe flexible 4 à partir respectivement des premier et deuxième axes de liaison A1, A2. Dans ce bâti 18, la base 19c est agencée en reliant des deuxième extrémités des longerons 19a, 19b entre eux. Cette base 19c comprend une ouverture traversante débouchant dans des faces latérales externe des longerons 19a, 19b et donc du bâti 18.

[0025] Dans cette configuration, pour chacun de ces brins 7a, 7b, cette ouverture traversante et les orifices traversants correspondant sont définis pour être traversés par une barrette de fixation ou encore une tige de fixation de manière à réaliser:

- un premier axe d'attache articulé A3 entre l'extrémité libre du premier brin 7a et la première lame 6a, et
- un deuxième axe d'attache articulée A4 entre l'extrémité libre du deuxième brin 7b et la deuxième lame 6b.

[0026] Dans ce fermoir 1, et en particulier dans les bâtis 18 des première et deuxième lames 6a, 6b, les premier et deuxième axes de liaison A1, A2 sont opposées respectivement aux premier et deuxième axes d'attache A3, A4. On notera que ces premier et deuxième axes de liaison A1, A2 et ces premier et deuxième axes d'attache A3, A4 peuvent être réalisés à partir de tout moyen d'articulation approprié permettant d'articuler les première et deuxième lames 6a, 6b avec:

- l'organe flexible 4, et
- les extrémités libres des premier et deuxième brins 7a, 7b du bracelet 2.

[0027] Le bâti 18 de chacune de ces première et deuxième lames 6a, 6b comprend un espace 20 défini entre les longerons 19a, 19b. En particulier, cet espace 20 est défini dans le bâti 18 de la première lame 6a, entre ces longerons 19a, 19b, le premier axe de liaison A1 et le premier axe d'attache A3. Dans le bâti 18 de la deuxième lame 6b, cet espace 20 est défini entre les longerons 19a, 19b, le deuxième axe de liaison A2 et le deuxième axe d'attache A4. Dans ces deux lames 6a, 6b, ces espaces 20 sont prévus pour accueillir l'organe flexible 4 du fermoir 1. Autrement dit, cet espace 20 peut correspondre à une ouverture définie dans chaque première et deuxième lame 6a, 6b reliant les faces externe et interne 17a, 17b de chacune de ces lames 6a, 6b et donc de leur bâti 18. On notera que la face externe 17a de chaque première et deuxième lame 6a, 6b est de préférence sensiblement concave ou concave.

[0028] En complément, un tel espace 20 défini dans le bâti 18 d'une des deux lames 6a, 6b est prévu pour accueillir notamment un corps d'une des composantes 8a, 8b de l'organe flexible 4 décrit pas la suite monté mobile en pivotement avec ledit bâti 18 de la lame 6a, 6b. Dans ce contexte, cet espace 20 a une forme qui est complémentaire à celle du corps d'une des composantes 8a, 8b de l'organe flexible 4. De plus, on notera que ce corps présente une épaisseur qui est inférieure ou égale à une épaisseur du bâti 18 de chacune des première et deuxième lames 6a, 6b.

[0029] Cet organe flexible 4 est notamment défini pour maintenir les première et deuxième lames 6a, 6b repliées dans les logements 21 définis dans les faces intérieures 22a des brins 7a, 7b du bracelet 2, de manière verrouillée dans la position fermée du fermoir 1. Cet organe flexible 4 comporte les deux composantes 8a, 8b connectées entre elles par une liaison élastique 9. L'organe flexible 4 et en particulier cette liaison élastique 9 participe à assurer la cinématique du fermoir 1 plus précisément elle participe à la réalisation de son verrouillage et déverrouillage et/ou encore à sa configuration en une position fermée ou ouverte.

[0030] Dans cet organe flexible 4, ces deux composantes 8a, 8b correspondent de préférence chacune à une lame. Dans une variante, l'organe flexible 4 est une lame élastique ou une lame flexible. Autrement dit, dans une telle variante, ces deux composantes 8a, 8b forment cette unique lame élastique. Cet organe flexible 4 comprend également les faces externe et interne 16a, 16b. La face externe 16a est de préférence sensiblement convexe ou convexe. Dans une autre variante, cet organe flexible 4 est un élément de liaison élastique différent d'une lame notamment au niveau structural et/ou de la forme, et qui est apte à relier entre elles les première et deuxième lames 6a, 6b. Dans cette dernière variante, le fermoir 1 comprend alors deux lames 6a, 6b, les première et deuxième lames 6a, 6b, et l'organe flexible 4. On comprend donc que dans ce mode de réalisation de l'invention, le fermoir 1 comprend au moins deux lames.

[0031] Un tel organe flexible 4 comprend donc ces deux composantes 8a, 8b ainsi qu'un élément de connexion 11 participant à la liaison élastique 9 entre ces deux composantes 8a, 8b. Cet élément de connexion 11 est agencé dans une partie centrale de cet organe 4.

[0032] Cette liaison élastique 9 entre les deux composantes 8a, 8b comprend donc l'élément de connexion 11 et des bras de liaison 10a, 10b définis dans le corps de chacune des composantes 8a, 8b notamment dans une extrémité de ce corps. En effet, le corps de chaque composante 8a, 8b comprend une partie principale 12a, 12b et le bras de liaison 10a, 10b. Ce bras de liaison 10a, 10b comprend des parois latérales 27 qui sont séparées de la partie principale 12a, 12b du corps de chaque composante 8a, 8b par des fentes 14 ménagées dans ce corps. Autrement dit, l'extrémité du corps de chaque composante 8a, 8b est pourvue de ces fentes 14 notamment de deux fentes 14 qui visent à séparer une partie du bras de liaison 10a, 10b de la partie principale 12a, 12b de ce corps. Dans cet organe flexible 4, chaque bras de liaison 10a, 10b est relié à la partie principale 12a, 12b du corps de chaque composante 8a, 8b en une extrémité 13a et à l'élément de connexion 11 en une autre extrémité 13b opposée dudit bras 10a, 10b.

[0033] Ainsi dans cette configuration, une telle liaison 9 participe à conférer à l'organe flexible 4 des caractéristiques d'élasticité. En effet, les bras de liaison 10a, 10b et l'élément de connexion 11 peuvent être déplacés selon une direction sensiblement perpendiculaire ou perpendiculaire aux faces externe et interne 16a, 16b de l'organe flexible 4 notamment relativement aux parties principales 12a, 12b du corps des composantes 8a, 8b, lors du verrouillage ou déverrouillage du fermoir 1.

[0034] Le verrouillage du fermoir 1 selon l'invention va maintenant être décrit en détail en référence aux fig. 1 à 5. A partir de la position ouverte et donc dépliée du fermoir 1 illustrée sur les fig. 1 et 2, l'organe flexible 4 est manipulé de manière

à entraîner les première et deuxième lames 6a, 6b repliables dans un mouvement de pivotement autour des premier et deuxième axes A1, A2 en direction des logements 21 définis dans les extrémités libres des brins 7a, 7b du bracelet 2. Durant cette opération, les corps des composantes 8a, 8b de l'organe flexible 4 sont positionnés progressivement et à mesure que les première et deuxième lames 6a, 6b se déplacent vers les logements 21, dans les espaces 20 définis dans les bâtis 18 de ces lames 6a, 6b.

[0035] L'organe flexible 4 durant cette opération, se bande progressivement sous l'effort de tension jusqu'à dépasser un point critique, constituant un point d'équilibre instable, au-delà duquel l'organe flexible 4 a tendance à se détendre. En effet, lorsque ce point critique est atteint, la tension de l'organe flexible 4 est maximale et une fois ce point critique dépassé, l'organe flexible 4 cherche à se détendre et entraîne alors l'élément de connexion 11 dans un logement qui est défini entre les première et deuxième lames 6a, 6b et en particulier entre les bases 19c des bâtis 18 de ces première et deuxième lames 6a, 6b. Le fermoir 1 est alors dans la position fermée visible sur les fig. 3 à 5. Dans cette position fermée, les corps des composantes 8a, 8b de l'organe flexible 4 sont agencés dans les espaces 20 des première et deuxième lames 6a, 6b et ces dernières sont repliées dans les logements 21 et ce, de manière à ce que les faces externes 17a de ces lames 6a, 6b et la face interne 16b du corps des composantes 8a, 8b de l'organe flexible 4 ainsi que les faces intérieures 22a des extrémités libres des premier et deuxième brins 7a, 7b sont comprises sensiblement dans un même plan.

[0036] Dans cette position fermée, le maintien des première et deuxième lames 6a, 6b par l'organe flexible 4 dans les logements 21 et de l'élément de connexion 11 dans le logement défini entre ces première et deuxième lames 6a, 6b, est assuré par la tension de cet organe flexible 4. L'organe flexible 4 conserve une tension de précontrainte qui annule tout jeu résiduel. Dans cette position fermée, un effort de traction exercé sur les première et deuxième lames 6a, 6b par l'intermédiaire des premier et deuxième brins 7a, 7b du bracelet 2 auxquels elles sont reliées et dirigé essentiellement parallèlement à leur axe longitudinal A5 respectif a pour effet non seulement de ne pas tendre vers l'ouverture du fermoir 1 mais au contraire augmente l'effort de verrouillage de celui-ci.

[0037] Le déverrouillage du fermoir va maintenant être décrit en détail. Depuis la position fermée illustrée sur les fig. 3 à 5, le porteur exerce une force sur la première et/ou la deuxième lames 6a, 6b par l'intermédiaire du premier et/ou du deuxième brin 7a, 7b (notamment de l'extrémité du premier et/ou du deuxième brin 7a, 7b), dirigée essentiellement perpendiculairement à une face extérieure 22b des extrémités de ces brins 7a, 7b, pour déplacer la première et/ou la deuxième lames 6a, 6b relativement à l'organe flexible 4. Cette opération doit être poursuivie jusqu'à dépassement du point critique où la tension de l'organe flexible 4 est maximale. Une fois ce point critique dépassé, l'organe flexible 4 se détend provoquant son déploiement et également celui des première et deuxième lames 6a, 6b. Le fermoir 1 est donc dans sa position ouverte illustrée à la fig. 1 dans laquelle l'organe flexible 4 se trouve dans un état non contraint et est totalement libre de pivoter autour des premier et deuxième axe de liaison A1, A2, tout comme les première et deuxième lames 6a, 6b avec cet organe flexible 4 et également avec les premier et deuxième brins 7a, 7b autour des premier et deuxième axes d'attache A3, A4.

[0038] On comprend que la force nécessaire pour le verrouillage et le déverrouillage du fermoir 1 selon l'invention dépend notamment des propriétés élastiques de l'organe flexible 4 et en particulier des caractéristiques de la liaison élastique 9 réalisée entre les composantes 8a, 8b de cet organe 4. La configuration de cette liaison élastique 9 peut être réalisée de sorte que la force de traction nécessaire au déverrouillage du fermoir 1 soit importante rendant le fermoir 1 encore plus sûr.

[0039] Le fermoir 1 selon la présente invention offre de nombreux avantages dont celui d'intégrer un tel fermoir 1 dans une épaisseur des extrémités des premier et deuxième brins 7a, 7b du bracelet 2 par un agencement de l'organe flexible 4 et des première et deuxième lames 6a, 6b dans des logements 21 définis dans ces brins 7a, 7b lorsque le fermoir 1 est dans la position fermée. Ainsi, dans cette position fermée, le fermoir 1 n'est pas visible de l'extérieur et donc il ne nuit pas à l'esthétique globale du bracelet 2 et/ou de la pièce d'horlogerie 3 en laissant ainsi la possibilité de personnaliser ce bracelet 2 et/ou de la pièce d'horlogerie 3 sans nuire au fonctionnement du fermoir 1. De plus dans ce contexte, ce fermoir 1 permet d'améliorer le confort lié au port de la pièce d'horlogerie 3 en comparaison de l'inconfort procuré par la surépaisseur résultant des fermoirs à boucle déployante de l'état de la technique.

[0040] En complément, on notera que l'agencement en série des première et deuxième lames 6a, 6b avec l'organe flexible 4 et le peu de pièces que comprend ce fermoir 1, confère à ce dernier un encombrement optimisé puisqu'il est compact et proportionné en position fermée et permet un déploiement suffisant en position ouverte.

Revendications

1. Fermoir à boucle déployante (1) pour un bracelet (2) de pièce d'horlogerie (3) pouvant occuper une position fermée adaptée pour le maintien du bracelet (2) autour du poignet de son porteur et une position ouverte adaptée pour le retrait du bracelet (2) de la main de son porteur, le fermoir (1) étant pourvu d'un organe flexible de verrouillage (4) comprenant des extrémités (5) montées mobiles en pivotement avec des première et deuxième lames (6a, 6b) repliables attachées de manière articulée respectivement à des premier et deuxième brins (7a, 7b) du bracelet (2), ledit organe flexible (4) étant défini pour maintenir les première et deuxième lames (6a, 6b) repliées de manière verrouillée dans la position fermée du fermoir (1) en comportant deux composantes (8a, 8b) connectées entre elles par une liaison élastique (9).

2. Fermoir (1) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'organe flexible de verrouillage (4) est une lame élastique comprenant lesdites deux composantes (8a, 8b).
3. Fermoir (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites deux composantes (8a, 8b) correspondent chacune à une lame.
4. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la liaison élastique (9) comprend un bras de liaison (10a, 10b) défini dans un corps de chacune des deux composantes (8a, 8b) notamment dans une extrémité dudit corps.
5. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la liaison élastique (9) comprend un élément de connexion (11) reliant des bras de liaison (10a, 10b) des deux composantes (8a, 8b) entre eux.
6. Fermoir (1) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le bras de liaison (10a, 10b) est relié à une partie principale (12a, 12b) du corps de chaque composante (8a, 8b) en une extrémité (13a) et à un élément de connexion (11) en une autre extrémité (13b) opposée dudit bras (10a, 10b).
7. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque composante (8a, 8b) comprend un corps dont une extrémité est pourvue de fentes (14) notamment de deux fentes (14), séparant une partie d'un bras de liaison (10a, 10b) d'une partie principale (12a, 12b) de ce corps.
8. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une face extérieure (15a) comprenant une face externe (16a) sensiblement convexe ou convexe de l'organe flexible de verrouillage (4) et des faces externes (17a) sensiblement concaves ou concaves des première et deuxième lames (6a, 6b).
9. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les première et deuxième lames (6a, 6b) sont des lames rigides.
10. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les première et deuxième lames (6a, 6b) comprennent chacune un bâti (18) comprenant des longerons (19a, 19b) notamment deux longerons (19a, 19b).
11. Fermoir (1) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que les longerons (19a, 19b) sont parallèles entre eux.
12. Fermoir (1) selon l'une quelconque des revendications 10 et 11, caractérisé en ce que le bâti (18) comprend un espace (20) défini entre les longerons (19a, 19b) prévu pour accueillir un corps de la composante (8a, 8b) montée mobile en pivotement avec la lame (6a, 6b) comprenant ledit bâti (18).
13. Bracelet (2) pour une pièce d'horlogerie (3) comportant un fermoir à boucle déployante (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
14. Bracelet (2) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que des premier et deuxième brins (7a, 7b) dudit bracelet (2) comprennent chacun en leur extrémité libre un logement (21) défini dans une face intérieure (22a) de chacun de ces brins (7a, 7b).
15. Bracelet (2) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le logement (21) est défini pour recevoir l'une des première et deuxième lames (6a, 6b) comprenant un corps d'une composante (8a, 8b) monté mobile en pivotement avec ladite lame (6a, 6b) agencé dans un espace (20) défini dans un bâti (18) de cette lame (6a, 6b) lorsque le fermoir (1) est dans une position fermée.
16. Bracelet (2) selon l'une quelconque des revendications 14 et 15, caractérisé en ce que les logements (21) définis dans les premier et deuxième brins (7a, 7b) sont aptes à recevoir des première et deuxième lames (6a, 6b) et un organe flexible de verrouillage (4) dans une position fermée du fermoir (1) de manière à ce que des faces externes (17a) de ces première et deuxième lames (6a, 6b) et une face interne (15b) de cet organe flexible de verrouillage (4) ainsi que des faces intérieures (22a) des extrémités libres des premier et deuxième brins (7a, 7b) sont comprises sensiblement dans un même plan.
17. Pièce d'horlogerie (3) comportant un bracelet (2) selon l'une quelconque des revendications 13 à 16.

