



CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 710 279 B1

(51) Int. Cl.: A44C 5/24 (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: 01637/14

(22) Date de dépôt: 24.10.2014

(43) Demande publiée: 29.04.2016

(24) Brevet délivré: 28.12.2018

(45) Fascicule du brevet publié: 28.12.2018

(73) Titulaire(s):
The Swatch Group Management Services AG,
Seevorstadt 6
2502 Biel/Bienne (CH)

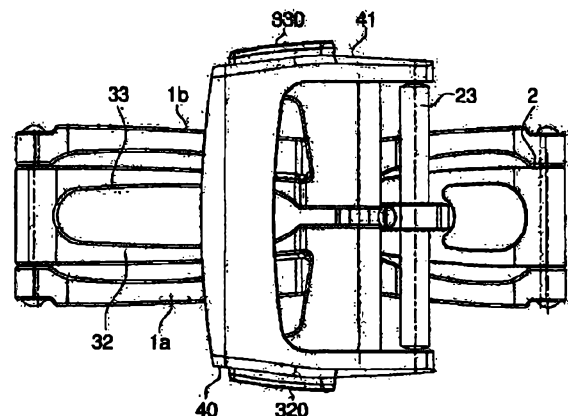
(72) Inventeur(s):
Cédric Kaltenrieder, 2608 Courtelary (CH)
Jean-Marc von Allmen, 2017 Boudry (CH)

(74) Mandataire:
ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA,
Faubourg de l'Hôpital 3
2001 Neuchâtel (CH)

(54) **Fermeoir de bracelet.**

(57) L'invention se rapporte à un fermeoir de bracelet comprenant trois lames, et une chape articulée à l'une des lames, la chape étant munie de premier et second rabats (40, 41). Le fermeoir est pourvu de premier et second poussoirs (320, 330) et d'un dispositif de sécurité empêchant la déformation latérale de la chape conduisant à un déverrouillage du fermeoir quand des pressions simultanées sont exercées à la fois sur un poussoir (320, 330) et sur un rabat de la chape (4) opposé audit poussoir. Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de sécurité comprend une entretoise (23) venant se loger entre les rabats (40, 41) de la chape, les extrémités de l'entretoise (23) venant en butée contre les rabats (40, 41) de la chape de façon à empêcher la déformation latérale de la chape conduisant à un déverrouillage du fermeoir quand des pressions simultanées sont exercées à la fois sur un poussoir et sur un rabat de la chape opposé au poussoir.

L'invention concerne également une montre-bracelet comportant ledit fermeoir.



Description

Domaine de l'invention

[0001] L'invention se rapporte à un fermoir de bracelet, et notamment aux bracelets de montres.

Arrière-plan de l'invention

[0002] Il est connu du document US 1 832 734 un fermoir comprenant une chape et deux poussoirs dont l'axe d'excursion n'est pas confondu avec l'axe d'articulation de la chape. Cependant, une pression sur un seul poussoir accompagnée d'une pression simultanée sur un côté de la chape opposé à ce poussoir permet d'ouvrir le fermoir, ce qui est absolument prohibé aux yeux du déposant de la présente invention.

[0003] On connaît également du document EP 0 913 106 un fermoir dépliant comprenant une base rigide pourvue de deux longerons, une chape agencée pour être rattachée à un brin du bracelet, et au moins un bras dépliant ayant une extrémité arrière rattachée à une extrémité de la base par une première articulation et ayant une extrémité avant rattachée à la chape par une seconde articulation. Le bras dépliant comporte deux branches juxtaposées pourvues de poussoirs, et dont les extrémités avant sont écartées par un élément élastique. Un tel fermoir présente le même inconvénient cité précédemment, la chape présentant un jeu trop important et permettant ainsi l'ouverture du fermoir par le biais d'une pression sur un seul poussoir accompagnée d'une pression simultanée sur un côté de la chape opposé à ce poussoir.

Résumé de l'invention

[0004] Un but de la présente invention est de pallier tout ou partie des inconvénients cités précédemment en fournissant un fermoir permettant de répondre aux contraintes de sécurité et éviter que le fermoir s'ouvre aisément.

[0005] L'invention a également pour but de fournir un fermoir de conception simple et économique à fabriquer.

[0006] A cet effet, l'invention se rapporte à un fermoir de bracelet comprenant:

- une première lame rigide dont une première extrémité est articulée sur une première extrémité d'une deuxième lame dépliant configurée pour recevoir un premier brin du bracelet à sa deuxième extrémité, et dont la deuxième extrémité de la première lame est articulée sur une première extrémité d'une troisième lame dépliant d'où s'étendent des première et seconde branches dont les extrémités libres sont traversées par un axe autour duquel est articulée une chape munie de premier et second rabats s'étendant perpendiculairement par rapport à la chape, et des moyens de maintien d'un second brin du bracelet, la troisième lame recouvrant partiellement la deuxième extrémité de la deuxième lame lorsque le fermoir est en position fermée,
- des premier et second poussoirs faisant corps avec les première et seconde branches,
- un mécanisme de verrouillage arrangé pour maintenir verrouillée la troisième lame sur la première lame quand aucune pression n'est exercée simultanément sur les poussoirs,
- un dispositif de sécurité empêchant la déformation latérale de la chape conduisant à un déverrouillage du fermoir quand des pressions simultanées sont exercées sur les poussoirs.

[0007] Selon l'invention, le dispositif de sécurité comprend une entretoise venant se loger entre les rabats de la chape, les extrémités de l'entretoise venant en butée contre les rabats de la chape de façon à empêcher la déformation latérale de la chape conduisant à un déverrouillage du fermoir quand des pressions simultanées sont exercées à la fois sur un poussoir et sur un rabat de la chape opposé au poussoir.

[0008] Grâce à ces caractéristiques, un tel fermoir de bracelet offre une sécurité accrue contre les tentatives de vol, le dispositif de sécurité empêchant la déformation latérale de la chape conduisant à un déverrouillage du fermoir quand des pressions simultanées sont exercées à la fois sur un poussoir et sur un rabat de la chape opposé audit poussoir.

[0009] Conformément à d'autres variantes avantageuses de l'invention:

- l'entretoise est portée par la deuxième lame;
- l'entretoise est fixée à la seconde extrémité de la deuxième lame;
- l'entretoise sert de point d'ancrage pour le premier brin du bracelet;
- le fermoir comprend des moyens de verrouillage pour maintenir la deuxième lame verrouillée contre la première lame lorsque le fermoir est en position fermée;
- le mécanisme de verrouillage comprend d'une part une première paire de crochets solidaires de la première lame, et d'autre part, une seconde paire de crochets solidaires de la troisième lame;
- la seconde paire de crochets est solidaires des branches;
- les branches sont flexibles latéralement sur tout ou partie de leur longueur.

[0010] L'invention concerne également une montre-bracelet comportant un bracelet muni d'un fermoir conforme à l'invention.

Description sommaire des dessins

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation particulier de l'invention, donné à titre de simple exemple illustratif et non limitatif, et des figures annexées, parmi lesquelles:

- la fig. 1 est une vue en perspective d'un fermoir conforme à un mode de réalisation de l'invention;
- la fig. 2 est une vue de dessus d'un fermoir conforme à un mode de réalisation de l'invention;
- la fig. 3 est une vue de dessous d'un fermoir conforme à un mode de réalisation de l'invention;
- la fig. 4 est une vue de côté d'un fermoir conforme à un mode de réalisation de l'invention;
- la fig. 5 est une vue éclatée d'un fermoir conforme à un mode de réalisation de l'invention.

Description détaillée des modes de réalisation préférés

[0012] Un fermoir pour bracelet va maintenant être décrit dans ce qui suit faisant référence conjointement aux fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

[0013] Les fig. 1 et 5 sont des vues en perspective du fermoir de bracelet qui comprend une première lame rigide 1 présentant deux longerons 1a et 1b reliés entre eux par un pont. Une première extrémité 10 de cette lame est articulée à une première extrémité 20 d'une deuxième lame 2 dépliant par le biais d'un arbre 12. Cette deuxième lame 2 est configurée pour recevoir un premier brin du bracelet au niveau de sa deuxième extrémité 21 au moyen d'une entretoise 23.

[0014] L'autre extrémité 11 de la première lame 1 est articulée à une première extrémité 30 d'une troisième lame 3 dépliant, la troisième lame 3 recouvrant partiellement la deuxième extrémité 21 de la deuxième lame 2 lorsque le fermoir est en position fermée.

[0015] De la première extrémité 30 de la troisième lame 3 émergent des première et seconde branches 32 et 33 mobiles en translations. Selon une variante de l'invention, non représentée sur les figures, la première lame 1 peut être prévue pleine et présenter un réceptacle comprenant des moyens de verrouillage configurés pour recevoir les branches 32 et 33.

[0016] Le fermoir comprend également une chape 4, articulée aux branches 32 et 33, munie de premier et second rabats 40 et 41 s'étendant perpendiculairement par rapport à la chape 4. Les rabats 40 et 41 présentent des trous 42 et 43 configurés pour recevoir les extrémités d'un arbre 44 pour réaliser l'articulation entre les branches 32 et 33 et la chape 4.

[0017] La chape 4 peut présenter des moyens de maintien d'un second brin du bracelet, tels qu'un pion 45 comme illustré sur les figures ou encore une barrette de manière à définir un point de départ pour le second brin du bracelet. Les fig. 3 et 5 montrent des premier et second poussoirs 320 et 330 qui font corps avec les première et seconde branches 32 et 33. Selon le mode de réalisation illustré sur les fig. 1 à 5, les poussoirs 320 et 330 ne sont pas placés dans l'alignement de l'arbre 44 traversant les branches 32 et 33, mais précèdent cet alignement. Selon un autre mode de réalisation, les poussoirs 320 et 330 peuvent être dans l'alignement de l'arbre 44.

[0018] Un mécanisme de verrouillage est arrangé pour maintenir accroché la troisième lame 3 sur la première lame 1 quand aucune pression n'est exercée simultanément sur les poussoirs 320 et 330. A cet effet, les longerons 1a et 1b de la première lame 1 présentent respectivement des crochets 14 et 15 fixes configurés pour coopérer respectivement avec des crochets 34 et 35 disposés sur les branches 32 et 33. On peut observer cet accrochage à la fig. 3.

[0019] Selon l'invention, le fermoir comprend un dispositif de sécurité empêchant la déformation latérale de la chape 4 conduisant à un déverrouillage intempestif du fermoir quand des pressions simultanées sont exercées à la fois sur un poussoir 320 ou 330 et sur un rabat 40 ou 41 de la chape 4 opposé audit poussoir.

[0020] Comme on peut l'observer sur les figures, le dispositif de sécurité proprement dit se présente sous la forme d'une entretoise 23 disposée à la deuxième extrémité 21 de la deuxième lame 2, l'entretoise 23 venant se loger entre les rabats 40 et 41 de la chape 4 lorsque le fermoir est en position fermée.

[0021] Nous allons à présent montrer comment fonctionne le dispositif de sécurité.

[0022] A la fig. 3, les poussoirs 320 et 330 ne sont pas actionnés et l'on peut observer le verrouillage du fermoir, les crochets 14 et 15 des longerons 1a et 1b coopèrent respectivement les crochets 34 et 35 des branches 32 et 33.

[0023] Quand le fermoir est replié selon la fig. 2, chaque extrémité de l'entretoise 23 vient en butée respectivement contre chacun des rabats 40 et 41 de la chape 4 lorsqu'une pression est exercée sur l'un des rabats 40 ou 41 de la chape 4, ce qui évite toute déformation des rabats 40 et 41.

[0024] Lorsqu'une pression identique est exercée à la fois sur le poussoir 320 et sur le rabat 41 de la chape 4, le déverrouillage du fermoir n'est pas provoqué grâce au dispositif de sécurité installé. En position fermée, l'entretoise 23 vient buter contre la paroi interne des rabats 40 et 41 de la chape 4. On comprendra que si l'entretoise 23 n'existait pas, la pression exercée sur le rabat 41 de la chape 4 provoquerait la déformation de cette dernière et également de la branche 33,

CH 710 279 B1

provoquant ainsi le décrochage des crochets 15 et 33. On retrouve la même situation si l'autre poussoir 321 était activé et si une pression était exercée sur l'autre rabat 40 de la chape 4.

[0025] En conclusion, pour ouvrir le fermoir, des pressions simultanées doivent être exercées sur les deux poussoirs, des pressions exercées sur la chape restant sans effet. Lorsque les poussoirs 320 et 330 sont actionnés, les crochets 34 et 35 des branches 32 et 33 se dégagent des crochets 14 et 15 des longerons 1a et 1b, provoquant ainsi la libération de la troisième lame 3 et l'ouverture du fermoir.

[0026] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas à l'exemple illustré mais est susceptible, dans le cadre des revendications, de diverses variantes et modifications qui apparaîtront à l'homme de l'art.

Nomenclature

[0027]

1	Première lame
10	Première extrémité de la première lame
11	Seconde extrémité de la première lame
12	Arbre
13	Arbre
14, 15	Première paire de crochets
2	Deuxième lame
20	Première extrémité de la deuxième lame
21	Seconde extrémité de la deuxième lame
23	Entretoise
3	Troisième lame
30	Première extrémité de la troisième lame
31	Seconde extrémité de la troisième lame
32, 33	Branches
34, 35	Seconde paire de crochets
320, 330	Poussoirs
4	Chape
40, 41	Rabats de la chape
42, 43	Trous
44	Arbre
45	Pion

Revendications

1. Fermoir de bracelet comprenant:
 - une première lame (1) rigide dont une première extrémité (10) est articulée sur une première extrémité (20) d'une deuxième lame (2) dépliant configuration pour recevoir un premier brin du bracelet à sa deuxième extrémité (21), et dont une deuxième extrémité (11) de la première lame (1) est articulée sur une première extrémité (30) d'une troisième lame (3) dépliant d'où s'étendent des première et seconde branches (32, 33) auxquelles est articulée une chape (4) munie de premier et second rabats (40, 41) s'étendant perpendiculairement par rapport à la chape (4), et des moyens de maintien d'un second brin du bracelet, la troisième lame (3) recouvrant partiellement la deuxième extrémité (21) de la deuxième lame (2) lorsque le fermoir est en position fermée,
 - des premier et second poussoirs (320, 330) faisant corps avec les première et seconde branches (32, 33),
 - un mécanisme de verrouillage configuré pour maintenir verrouillée la troisième lame (3) sur la première lame (1) quand aucune pression n'est exercée simultanément sur les poussoirs (320, 330),

CH 710 279 B1

– un dispositif de sécurité empêchant la déformation latérale de la chape (4) conduisant à un déverrouillage du fermoir quand des pressions simultanées sont exercées à la fois sur un poussoir (320, 330) et sur un rabat (40, 41) de la chape (4) opposé audit poussoir (320, 330), caractérisé en ce que le dispositif de sécurité comprend une entretoise (23), venant se loger entre les rabats (40, 41) de la chape (4), les extrémités de l'entretoise (23) venant en butée contre les rabats (40, 41) de la chape (4) de façon à empêcher la déformation latérale de la chape (4) conduisant à un déverrouillage du fermoir quand des pressions simultanées sont exercées à la fois sur un poussoir (320, 330) et sur un rabat (40, 41) de la chape (4) opposé audit poussoir (320, 330).

2. Fermoir de bracelet selon la revendication 1, dans lequel l'entretoise (23) est portée par la deuxième lame (2).
3. Fermoir de bracelet selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'entretoise (23) est fixée à la seconde extrémité (21) de la deuxième lame (2).
4. Fermoir de bracelet selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel l'entretoise (23) sert de point d'ancrage pour le premier brin du bracelet.
5. Fermoir de bracelet selon l'une des revendications 1 à 4, comprenant des moyens de verrouillage pour maintenir la deuxième lame (2) verrouillée contre la première lame (1) lorsque le fermoir est en position fermée.
6. Fermoir de bracelet selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel le mécanisme de verrouillage comprend d'une part une première paire de crochets (14, 15) solidaires de la première lame (1), et d'autre part, une seconde paire de crochets (34, 35) solidaires de la troisième lame (3).
7. Fermoir de bracelet selon la revendication 6, dans lequel la seconde paire de crochets (34, 35) est solidaires des branches (32, 33).
8. Fermoir de bracelet selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel les branches (32, 33) sont flexibles latéralement sur toute ou partie de leur longueur.
9. Montre-bracelet comportant un bracelet muni d'un fermoir selon l'une des revendications 1 à 8.

Fig. 1

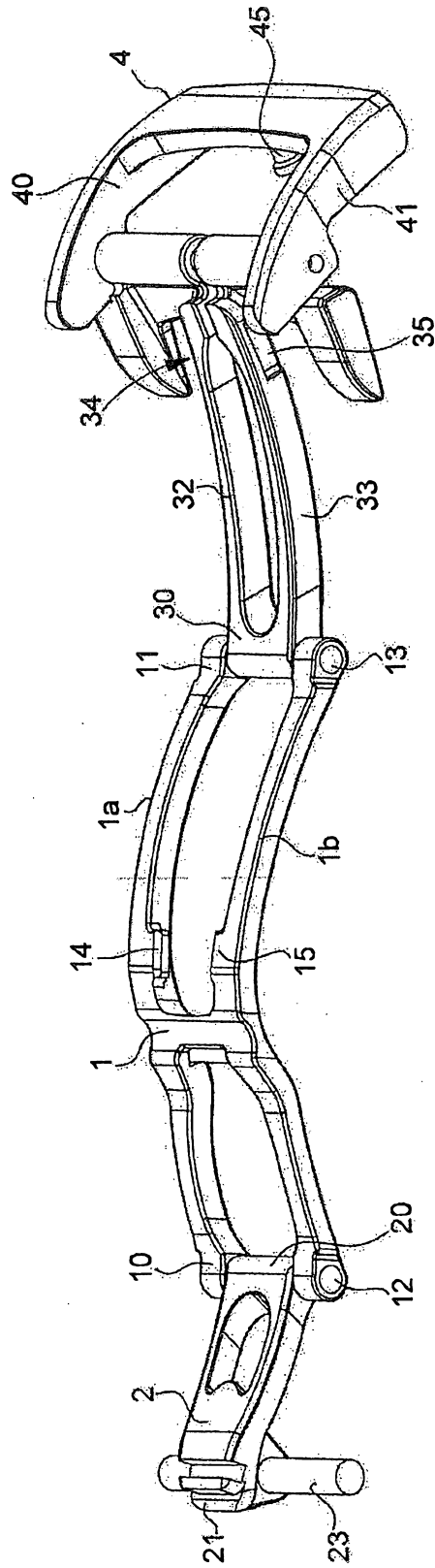


Fig. 2

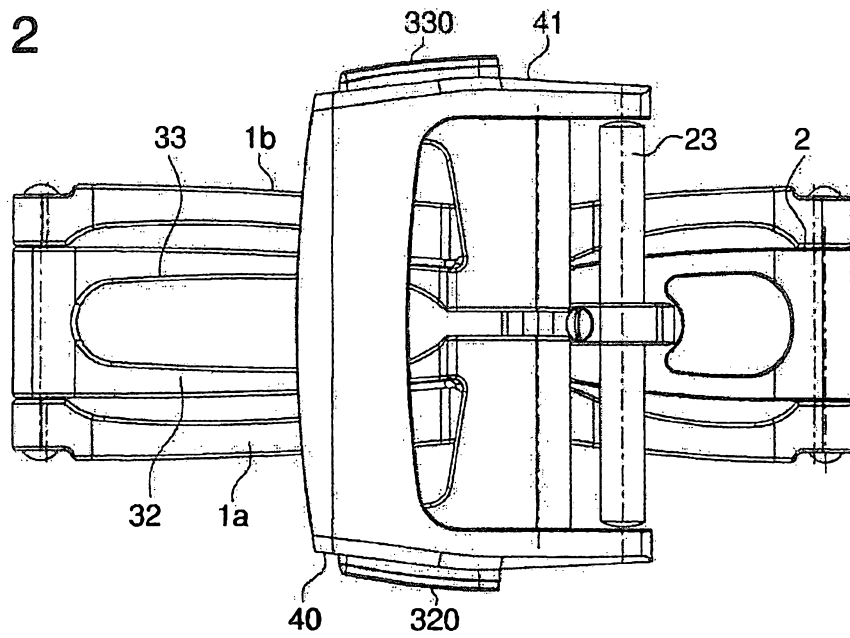


Fig. 3

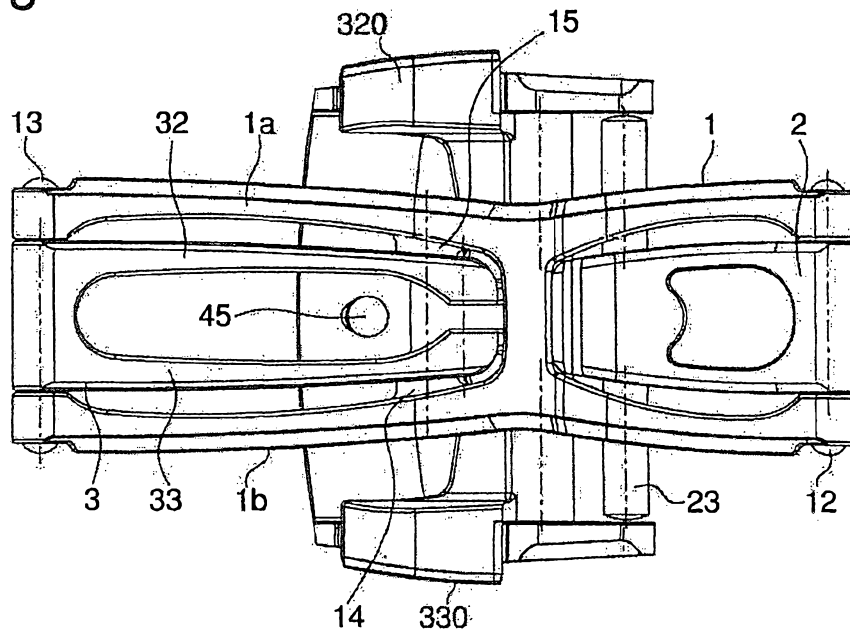
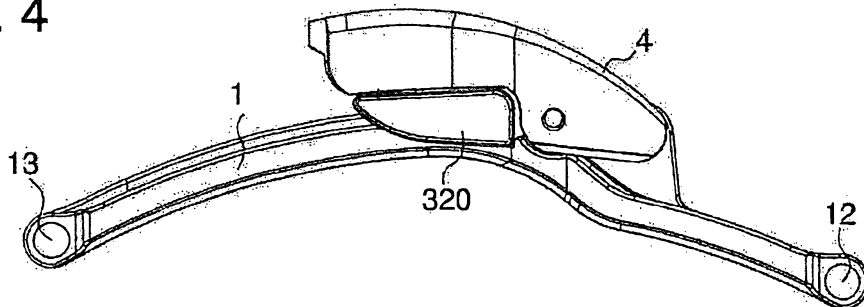


Fig. 4



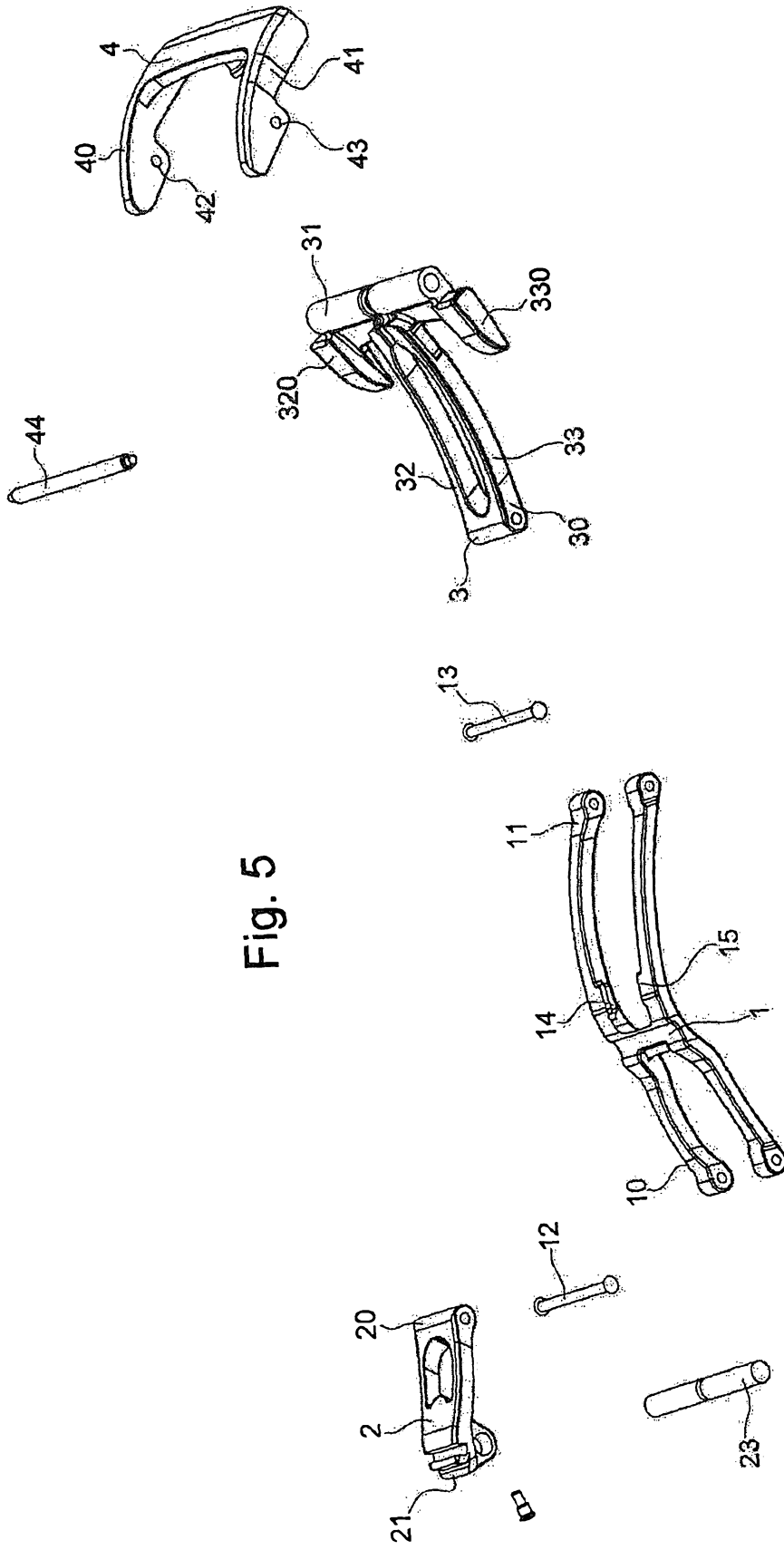


Fig. 5