

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

Numéro de dépôt: 89112333.3

Int. Cl.4: **A44C 5/24** , **A44C 5/20**

Date de dépôt: 06.07.89

Priorité: 15.07.88 FR 8809716

Date de publication de la demande:
17.01.90 Bulletin 90/03

Etats contractants désignés:
CH DE ES GB IT LI

Demandeur: Omega SA
 Rue Stämpfli 96
 CH-2500 Bienne(CH)

Inventeur: Gagnebin, Gaston
 Chemin des Bluets 11
 CH-2503 Bienne(CH)

Mandataire: de Raemy, Jacques et al
 ICB Ingénieurs Conseils en Brevets SA
 Passage Max. Meuron 6
 CH-2001 Neuchâtel(CH)

Fermeture de bracelet extensible à réglage fin.

Le fermoir comporte un premier élément (1) portant un crochet (4) et un second élément (6) sous lequel est disposée une gâchette (9). Le second élément est pourvu d'une ouverture (8) qui laisse apparaître deux trous (11, 17) identiques disposés côte à côte dans la direction longitudinale du bracelet.

Le crochet peut être verrouillé au choix par le premier (11) ou le second trou (17) selon que l'on désire un enroulement serré ou plus libre du bracelet autour du poignet. En position de fermeture le bec (5) du crochet vient se placer sous la gâchette. Pour ouvrir le fermoir, on presse sur le bouton-poussoir (10) qui fait partie intégrante de la gâchette.

Le fermoir peut être utilisé pour une montre-bracelet.

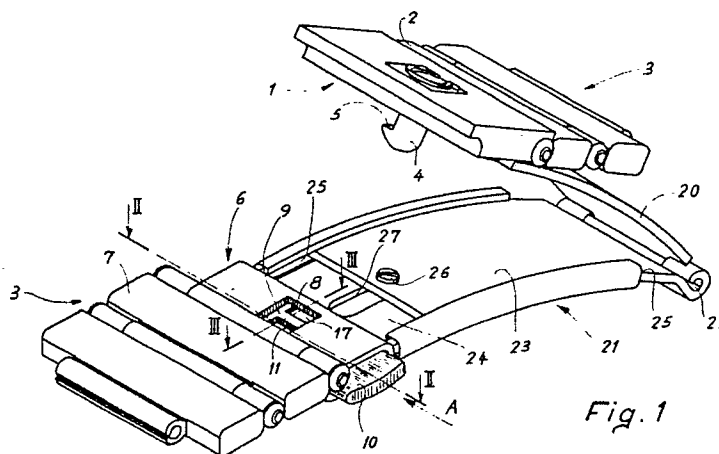


Fig. 1

FERMOIR DE BRACELET EXTENSIBLE A REGLAGE FIN

La présente invention est relative à un fermoir de bracelet comportant un premier élément attaché à l'une des extrémités du bracelet et un second élément attaché à l'autre extrémité du bracelet, les premier et second éléments coopérant entre eux pour assurer la fermeture du fermoir par superposition desdits éléments, le premier élément portant un crochet pourvu d'un bec dirigé perpendiculairement à la direction longitudinale du bracelet et le second élément étant percé d'au moins une ouverture dans laquelle peut être introduit le crochet, une gâchette étant montée prisonnière sous ledit second élément et coulissant par rapport à lui, la gâchette présentant une portion émergeant latéralement dudit second élément sous l'action de rappel d'un ressort, ladite portion servant de bouton-poussoir pouvant être actionné par un doigt pour déplacer la gâchette à l'encontre de l'action du ressort, ladite gâchette étant équipée d'un premier trou décalé partiellement par rapport à l'ouverture du second élément de telle façon que, lorsque le crochet est introduit dans l'ouverture du second élément, il s'engage ensuite dans le trou de la gâchette et la déplace graduellement contre l'action du ressort jusqu'à ce que le bec du crochet passe sous la gâchette et verrouille le premier élément sur le second, ladite gâchette étant déplaçable par pression du doigt sur le bouton-poussoir pour aligner ladite ouverture avec ledit premier trou et permettre ainsi l'ouverture du fermoir.

Un fermoir correspondant à la définition générique qui vient d'être donnée est décrit dans le document CH-A-568 035 (=US-A-3 913 182). Ce fermoir, développé en particulier pour un bracelet de montre, comporte deux éléments rigides fixés aux extrémités libres du bracelet. Un des éléments comporte un crochet qui peut être inséré dans une ouverture portée par l'autre élément. Cet autre élément comporte une gâchette arrangée pour verrouiller le crochet quand les éléments sont pressés l'un sur l'autre. La gâchette comporte un bouton-poussoir émergeant de l'autre élément qui, quand il est pressé par un doigt, permet le déverrouillage des éléments et l'ouverture du fermoir.

Un fermoir présentant beaucoup d'analogie avec celui décrit ci-dessus est décrit dans le document DE-A-35 20 122. En plus du système de verrouillage utilisant un crochet et une gâchette disposés comme plus haut, le fermoir offre la possibilité de s'étendre au delà de la simple extension provoquée par l'ouverture de deux lames articulées l'une sur l'autre et ceci grâce au fait que l'une des lames est montée coulissante dans un étrier lui-même monté à charnière sur l'autre lame.

Le document CH-A-553 553 décrit un fermoir

permettant le raccourcissement ou l'allongement d'un bracelet. Dans ce but, il est muni d'une plaque mobile coulissant sous une plaque fixe, chacune des plaques étant équipée de trous superposés par paires. Dans une paire de trous peut pénétrer un crochet dont le bec est disposé dans la direction longitudinale du bracelet. Pour ouvrir le fermoir, on presse sur un poussoir dans le sens longitudinal du bracelet. Cette construction ne s'adapte donc nullement au fermoir de l'invention. De plus, cette construction n'envisage nullement un réglage fin, mais un réglage grossier s'étendant au moins sur la largeur d'un maillon.

Cependant aucun des documents cités n'offre la possibilité de raccourcir ou de rallonger quelque peu la longueur du bracelet pour permettre de porter ce bracelet serré ou lâche autour du bras qui le porte. Or on constate qu'on éprouve souvent le besoin de procéder à un tel ajustement, car les dimensions du bras changent selon que la température ambiante est basse ou élevée. Sans réglage possible, le bracelet peut étrangler le poignet aux températures chaudes de l'été. Inversement, en hiver, ce même bracelet est libre autour du poignet et s'il est utilisé pour attacher une montre, cette dernière pourra prendre des positions indésirables, par exemple celle de se trouver sous le poignet. On a constaté également que la différence existant entre les dimensions d'un poignet gonflé ou rétréci d'une même personne est inférieure à la largeur usuelle des maillons composant le bracelet. Il ressort de cela qu'ajouter ou retrancher un maillon normal du bracelet n'est pas entièrement satisfaisant. Certains fabricants proposent pour cela des demi-maillons, solution toutefois peu esthétique, coûteuse et difficile à mettre en oeuvre par le porteur du bracelet.

Pour pallier les inconvénients énumérés ci-dessus, la présente invention propose un fermoir qui permet d'adapter avec aisance un bracelet au membre qui le porte. Pour ce faire, le fermoir répondant à la définition générique donnée en préambule à cette description est caractérisé par le fait que la gâchette est équipée d'un second trou identique au premier et disposé à côté de lui dans le sens de la direction longitudinale du bracelet, le crochet pouvant alors être introduit dans le premier ou le second trou selon que l'on désire un enroulement serré ou lâche du bracelet autour du membre qui le porte.

L'invention va être décrite maintenant dans la description qui va suivre en s'aidant du dessin qui l'illustre à titre d'exemple et dans lequel :

la figure 1 est une vue en perspective du fermoir selon l'invention,

les figures 2a, 2b et 2c montrent une coupe opérée selon la ligne II-II de la figure 1 dans trois situations différentes selon la position du crochet par rapport à l'élément sur lequel il vient se verrouiller.

la figure 3a est une coupe opérée selon la ligne III-III de la figure 1 et

la figure 3b est une coupe opérée selon la ligne III-III de la figure 1 et selon un mode d'exécution différent de celui montré en figure 3a.

La figure 1 est une vue en perspective à échelle agrandie du fermoir de bracelet selon l'invention. Ce fermoir comporte un premier élément 1 attaché à l'une des extrémités 2 du bracelet 3. Ce premier élément 1 porte un crochet 4 pourvu d'un bec 5, ledit bec étant dirigé perpendiculairement à la direction longitudinale du bracelet. Le fermoir comporte encore un second élément 6 attaché à l'autre extrémité 7 du bracelet 3. Ce second élément 6 est percé d'au moins une ouverture 8 dans laquelle le crochet 4 peut pénétrer. Sous le second élément 6 est montée une gâchette 9. Cette gâchette est montée coulissante sous l'élément 6 et y est maintenue prisonnière par des moyens qui seront discutés plus bas. La gâchette 9 présente en outre une portion 10 qui émerge latéralement du second élément sous l'action de rappel d'un ressort 12 non représenté ici, mais qui apparaît aux figures 2a à 2c. Cette portion 10 sert de bouton-poussoir pouvant être actionné par un doigt, dans le sens de la flèche A, pour déplacer la gâchette à l'encontre de l'action du ressort. La gâchette est équipée également d'un premier trou 11. Comme la figure 1 et la figure 2a (qui est une coupe suivant la ligne II-II de la figure 1) le montrent clairement, le premier trou 11 est décalé partiellement par rapport à l'ouverture 8 pratiquée dans le second élément 6.

Les figures 2a à 2c décrivent le fonctionnement du fermoir tel que cela est connu de l'art antérieur contenu dans les documents cités ci-dessus. La figure 2a montre le fermoir ouvert tel qu'il se présente aussi en figure 1. Ici la gâchette 9 est poussée vers l'extérieur de l'élément 6 par l'action du ressort de compression 12. La figure 2b montre que le crochet 4 de l'élément 1 a été introduit dans l'ouverture 8 de l'élément 6 et que, par l'arrondi situé sous le bec 5, il a déplacé la gâchette 9 vers la gauche, à l'encontre de l'action du ressort 12 qui se trouve alors presque entièrement comprimé. En finissant d'introduire le crochet 4 dans l'ouverture 8 et le trou 11, on trouve alors la situation présentée par la figure 2c où le bec 5 du crochet se trouve situé sous la gâchette 9 de telle sorte que l'élément 1 est verrouillé sur l'élément 6, la gâchette reprenant alors la position qu'elle avait en figure 2a par l'action de détente du ressort 12. Pour ouvrir le fermoir il suffira alors de presser avec un doigt sur la gâchette 9 par l'intermédiaire

du bouton-poussoir 10, selon le sens de la flèche A, pour retrouver la situation de la figure 2b, situation pour laquelle l'élément 1 peut être séparé de l'élément 6.

Deux remarques peuvent être faites ici concernant des points de détail mécanisme présenté.

La première remarque concerne la gâchette 9 qui doit être pourvue de moyens l'empêchant de s'échapper de l'élément 6. La figure 2a montre un moyen possible pour atteindre ce but. On pratique dans la gâchette une rainure 13 légèrement plus longue que la longueur de l'excursion nécessaire à la gâchette pour remplir son rôle. On place une vis 14 dans la paroi inférieure 15 complétant l'élément 6, l'extrémité de la vis 14 plongeant dans la rainure 13.

La seconde remarque concerne la façon dont la gâchette 9 est retenue coulissante et prisonnière sous l'élément 6. Dans toutes les figures présentées, l'élément 6 comportant l'ouverture 8 fait partie d'un tube comportant, entre autres, une paroi inférieure 15 et une fermeture 16 à l'une des extrémités du tube. La gâchette est ainsi montée coulissante et se trouve prisonnière dans le tube en question. On pourrait cependant imaginer d'autres solutions. Celle par exemple qui consisterait à pratiquer sous l'élément 6 deux glissières en queues d'aronde, ces glissières recevant la gâchette pourvue, elle, de bords latéraux épousant la forme des glissières pour maintenir ladite gâchette glissante et prisonnière sous l'élément 6.

Selon un caractère essentiel de l'invention et comme cela est visible à la figure 1 et aux figures 3a et 3b qui sont des coupes selon la ligne III-III de la figure 1, la gâchette 9 est équipée d'un second trou 17, identique au premier 11 et disposé à côté de lui dans le sens de la direction longitudinale du bracelet. Ainsi, le crochet 4 peut-être introduit dans le premier trou 11 (figure 3a) ou le second trou 17 (figure 3b) selon que l'on désire respectivement un enroulement serré ou lâche du bracelet autour du poignet. On voit que les trous 11 et 17 sont relativement près l'un de l'autre, ceci compensant généralement l'augmentation du périmètre du poignet par temps chaud. Par temps chaud on introduit le crochet dans le trou 17 et par temps froid, dans le trou 11. On est ainsi assuré d'un pot aisé du bracelet en toutes circonstances.

La figure 3a montre que l'ouverture 8 est unique et qu'il donne accès à la fois aux deux trous 11 et 17 portés par la gâchette 9. La figure 3b montre un mode d'exécution différent de l'élément 6 qui comporte ici deux ouvertures distinctes 18 et 19 donnant accès respectivement aux premier 11 et second 17 trous percés dans la gâchette 9. Dans certaines circonstances, cet autre mode d'exécution peut faciliter l'introduction du crochet dans le trou recherché.

Si l'on revient à la figure 1, on voit qu'au premier élément 1 est attaché, outre l'extrémité 2 du bracelet 3, un premier bras 20 et qu'au second élément 6 est attaché, outre l'extrémité 7 du bracelet 3, un second bras 21. Les extrémités libres des bras 20 et 21 sont réunies ensemble au moyen d'une charnière 22. On a affaire ici à fermoir à boucle déployante, boucle bien connue de l'état de la technique. Pour que ce type de fermoir puisse s'accommoder de l'ajustement de longueur qui fait l'objet principal de la présente invention, il est nécessaire que l'un des bras 20 ou 21 puisse être raccourci, ou rallongé selon que le crochet 4 est introduit respectivement dans le premier ou le second trou porté par la gâchette.

La solution adoptée en figure 1 consiste à rendre réglable le second bras 21. Le bras comporte une première lame 23 dont l'une des extrémités porte la charnière 22, et une seconde lame 24 munie de coulisses opposées 25 et dans lesquelles est engagée la première lame 23. La seconde lame 24 est attachée au second élément 6. Pour limiter la course d'une lame par rapport à l'autre on a prévu un dispositif comportant une vis 26 avec écrou, ce dernier étant engagé dans une rainure 27 dont la longueur est limitée.

Il est évident que le fermoir de l'invention n'est pas limité à l'utilisation de la boucle déployante formé par les bras 20 et 21. Les éléments 1 et 6 pourraient n'être attachés qu'aux extrémités du bracelet, ce bracelet pouvant être quelconque, par exemple formé de maillons ou encore fait en cuir.

Revendications

1. Fermoir de bracelet comportant un premier élément (1) attaché à l'une des extrémités (2) du bracelet (3) et un second élément (6) attaché à l'autre extrémité (7) du bracelet (3), les premier et second éléments coopérant entre eux pour assurer la fermeture du fermoir par superposition desdits éléments, le premier élément portant un crochet (4) pourvu d'un bec (5) dirigé perpendiculairement à la direction longitudinale du bracelet et le second élément étant percé d'au moins une ouverture (8) dans laquelle peut être introduit le crochet, une gâchette (9) étant montée prisonnière sous ledit second élément et coulissante par rapport à lui, la gâchette présentant une portion (10) émergeant latéralement dudit second élément sous l'action de rappel d'un ressort (12), ladite portion servant de bouton-poussoir pouvant être actionné par un doigt pour déplacer la gâchette à l'encontre de l'action du ressort, ladite gâchette étant équipée d'un premier trou (11) décalé partiellement par rapport à l'ouverture du second élément de telle façon que lorsque le crochet est introduit dans l'ouverture du

second élément, il s'engage ensuite dans le trou de la gâchette et la déplace graduellement contre l'action du ressort jusqu'à ce que le bec du crochet passe sous la gâchette et verrouille le premier élément sur le second, ladite gâchette étant déplaçable par pression du doigt sur le bouton-poussoir pour aligner ladite ouverture avec ledit premier trou et permettre ainsi l'ouverture du fermoir, caractérisé par le fait que la gâchette est équipée d'un second trou (17) identique au premier et disposé à côté de lui dans le sens de la direction longitudinale du bracelet, le crochet pouvant alors être introduit dans le premier ou le second trou selon que l'on désire un enroulement serré ou lâche du bracelet autour du membre qui le porte.

2. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le second élément (6) comporte une seule ouverture (8) donnant accès aux premier (4) et second (17) trous portés par la gâchette (9).

3. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le second élément (6) comporte des première (18) et seconde (19) ouvertures disposées côte à côte, lesdites première et seconde ouvertures donnant accès respectivement aux premier (4) et second (17) trous portés par la gâchette (9).

4. Fermoir selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'aux premier (1) et second (6) éléments sont attachés respectivement des premier (20) et second (21) bras dont les extrémités libres sont réunies ensemble au moyen d'une charnière (22), l'un desdits bras étant conformé de telle façon que sa longueur puisse se raccourcir ou s'allonger selon que le crochet porté par le premier élément est introduit respectivement dans le premier ou dans le second trou porté par la gâchette.

5. Fermoir selon la revendication 4, caractérisé par le fait que le second bras (21) comporte une première lame (23) dont une des extrémités porte ladite charnière (22) et une seconde lame (24) munie de coulisses opposées (25) et dans lesquelles est engagée ladite première lame, ladite seconde lame étant attachée audit second élément, lesdites première et seconde lames étant pourvues d'un dispositif (26, 27) limitant la course desdites lames l'une par rapport à l'autre.

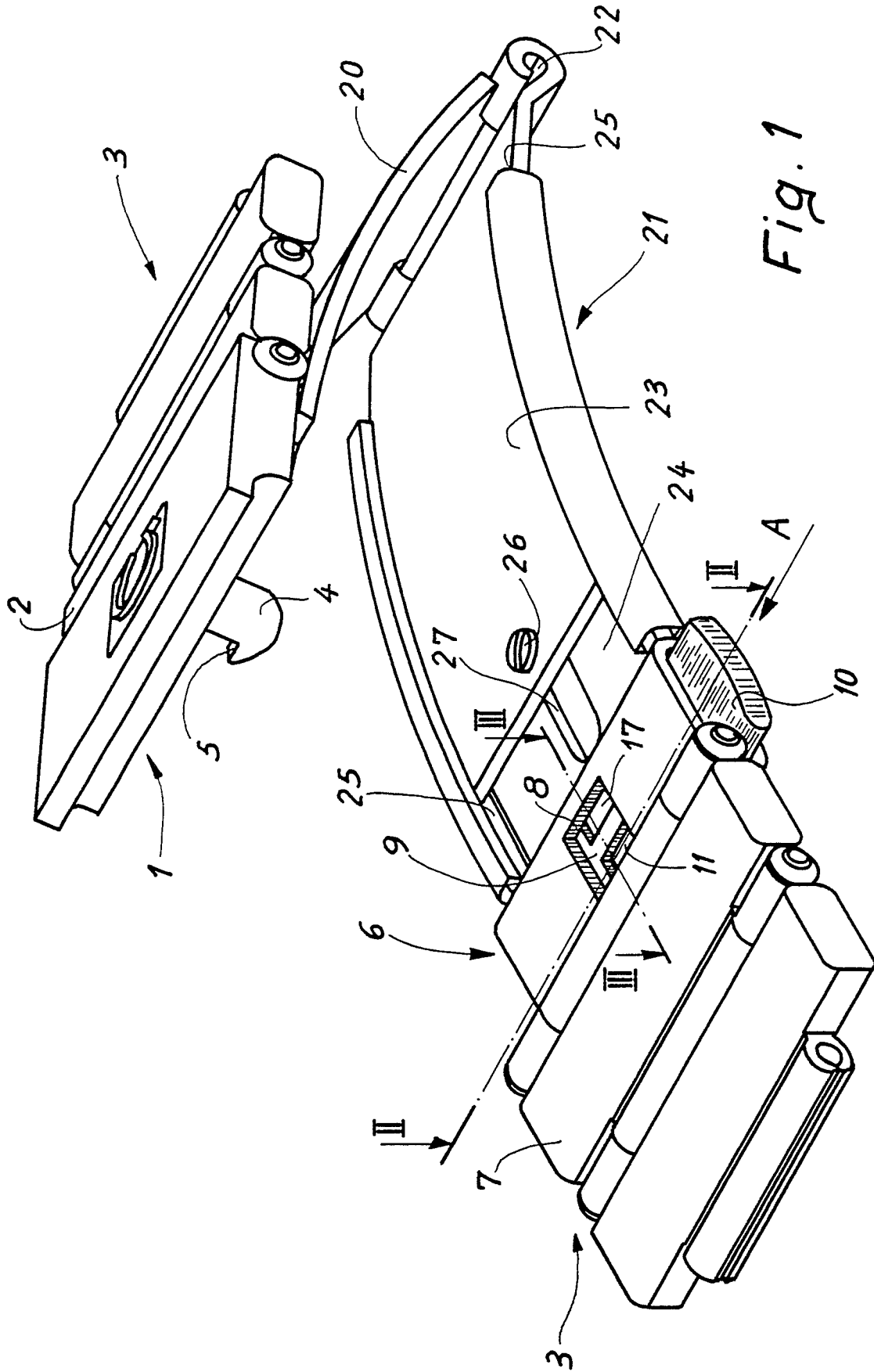


Fig. 1

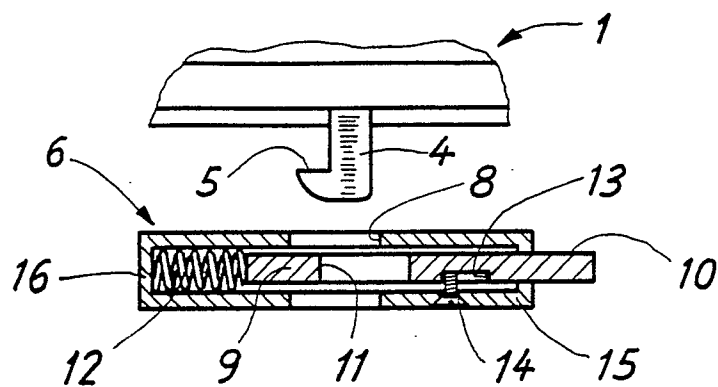


Fig. 2a

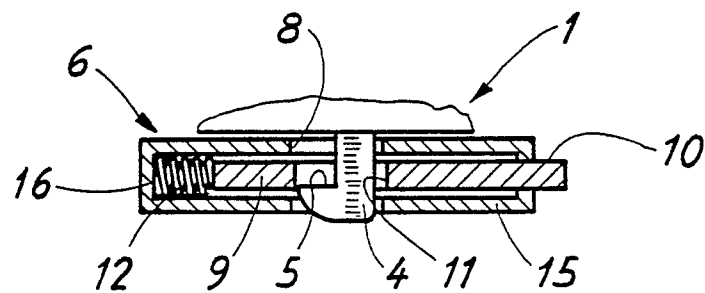


Fig. 2b

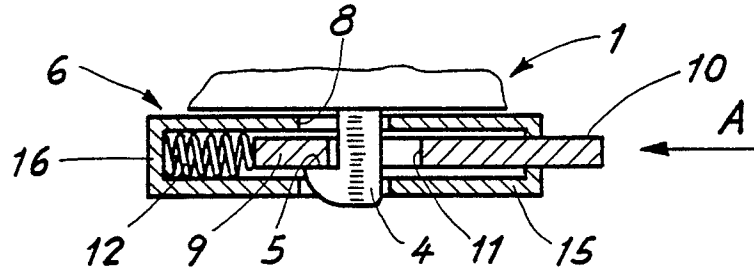


Fig. 2c

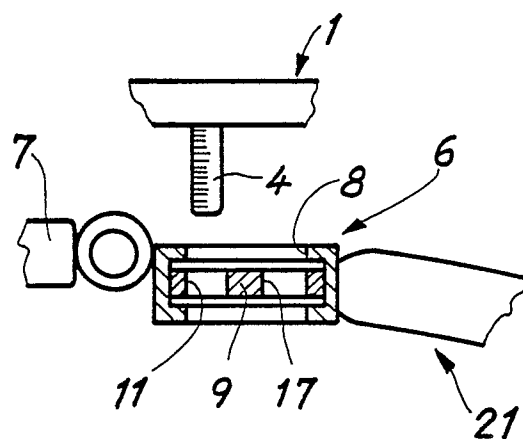


Fig. 3a

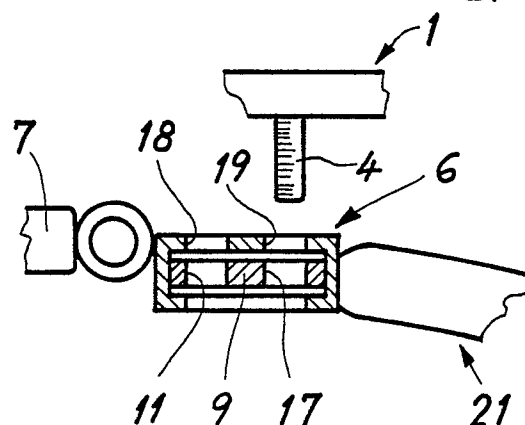


Fig. 3b



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. CL.5)
D,Y	FR-A-2242841 (FONTANA FERNANDO S.P.A.) * revendications 1-3; figures 1-6 * ---	1-5	A44C5/24 A44C5/20
Y	CH-A-553553 (E.BORRONI) * figures 1-4 * ---	1-5	
A	US-A-2110772 (S.O.MYRBERG ET AL) * figures 1-7 * ---	1-5	
A	EP-A-126382 (OMEGA S.A.) * abrégé; figures 1-6 * ---	1	
A	CH-A-657763 (TURRO S.A.) * abrégé; figures 1-3 * ---	1	
A	FR-A-2184440 (CARTIER) * figures 1-10 * ---	1	
A	CH-A-352175 (COMPAGNIE DES MONTRES LONGINES FRANCILLON S.A.) ---		
A	FR-A-2437801 (LASCOR S.P.A.) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL.5)
			A44C
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 OCTOBRE 1989	Examineur KARIPIDOU C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	