CH 689 995 A5

(19) CONFÉDÉRATION SUISSE
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

(11) CH 689 995 A5

(51) Int. Cl.[7]: A 44 C 005/02
G 04 D 001/00
B 25 B 011/00
B 25 B 027/14

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 A5

(21) Numéro de la demande: 00621/99

(62) Demande scindée: 03071924

(22) Date de dépôt: 01.10.1992

(30) Priorité: 04.10.1991 US 770805

(24) Brevet délivré le: 15.03.2000

(45) Fascicule du brevet publiée le: 15.03.2000

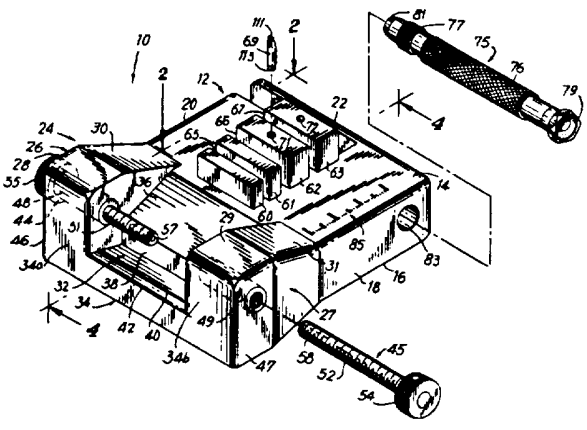
(73) Titulaire(s):
Kabushiki Kaisha Hattori Seiko (Seiko Corporation), 5–11, Ginza 4-chome Chuo-ku, Tokyo 104 (JP)

(72) Inventeur(s):
Scott M.S. Chou, 721 Chadwick Drive, Paramus, New Jersey 07652 (US)

(74) Mandataire:
Bovard AG Patentanwälte, Optingenstrasse 16, 3000 Bern 25 (CH)

(54) Procédé pour séparer ou relier deux maillons d'un bracelet.

(57) Dispositif de réparation et d'ajustement de bracelet multiple comportant une base et une pluralité de blocs s'élevant à partir de la base pour loger et assurer un bracelet de montre sur sa bordure. Les blocs sont séparés l'un de l'autre par des distances variables pour former des canaux de différentes largeurs afin d'accomoder des bracelets de diverses épaisseurs. Une paire d'épaulement s'étend à partir d'un côté de la base et ceux-ci sont séparés l'un de l'autre pour former un espacement entre les deux. Un passage dans chaque épaulement permet à une paire de boulon de traverser la paire d'épaulements. Avec la rotation des boulons, un étau est formé dans lequel les passages guident le mouvement des boulons en appliquant une pression à une cheville du bracelet. Un embout creux est disposé à l'extrémité interne d'au moins un boulon de sorte que la cheville puisse être assise et maintenue par l'embout. Chaque bloc indu également un récepteur pour assoir un plot. Le plot sert de tournevis pour coopérer et ainsi éviter toute rotation d'une vis liant le bracelet à un boîtier de montre.



Description

La présente invention concerne un procédé d'ajustage et de réparation d'un bracelet.

La construction et la technologies se rapportant au bracelet de montre est devenue de plus en plus diversifiée et complexe. Les percées technologiques desquelles résultent des pièces plus petites, font que l'insertion des chevilles et le vissage des vis, de même que le retrait de celles-ci lors d'une réparation ou d'un ajustement de bracelets, sont beaucoup plus difficiles à réaliser. Plusieurs détaillants refusent fréquemment d'acheter des produits dans lesquels les bracelets sont difficilement maniables ou sont compliqués à réparer et à ajuster.

Pour réparer ou ajuster un bracelet de montre, il est généralement nécessaire d'avoir une seconde personne présente pour tenir le bracelet en position fixe lorsqu'on procède à la réparation et/ou à l'ajustement du bracelet (c'est-à-dire lors de l'insertion ou du retrait d'une cheville et/ou lors du vissage ou dévissage des vis). Ainsi, le temps qui aurait dû être consacré à d'autres activités telles que la vente de marchandises, doit être consacré pour des réparations et l'ajustement de bracelets de montre nécessitant beaucoup de temps. Des problèmes similaires sont également rencontrés pour la réparation et l'ajustement de maillons de chaîne de bracelets, de colliers et autres objets similaires, composés de plusieurs petits éléments.

Ainsi, il est souhaitable d'avoir un dispositif qui facilite et accélère la réparation et l'ajustement des bracelets, en permettant de les réaliser avec un minimum d'effort et de manipulations. Le dispositif en question doit permettre d'obtenir une méthode beaucoup plus simple pour insérer ou retirer les chevilles et les vis lorsque le bracelet est maintenu en position fixe. De plus, il est souhaitable que le dispositif en question ne nécessite aucun outillage additionnel et ait une construction et une conception simple. La présente invention vise à fournir un procédé atteignant les buts indiqués ci-dessous. Ce procédé est défini par la revendication 1 annexée.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront de façon évidente dans la description détaillée qui suit.

Pour une meilleure compréhension de l'invention, la description qui suit se réfère aux dessins d'accompagnement, dans lesquels

la fig. 1 est une vue en perspective d'un dispositif de réparation et d'ajustement pour bracelets à maillons selon l'invention;

la fig. 2 est une vue en coupe partielle, le long des lignes 2–2 de la fig. 1;

la fig. 3 est une vue en coupe partielle selon les lignes 3–3 de la fig. 2;

la fig. 4 est une vue en coupe selon les lignes 4–4 de la fig. 1;

la fig. 5 est une vue en perspective d'un plot pressoir selon une première forme d'exécution de l'invention;

la fig. 6 est une vue en perspective d'un plot pressoir selon une deuxième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 7 est une vue en coupe selon les lignes 7–7 de la fig. 6;

la fig. 8A est une vue en coupe selon les lignes BA–8A de la fig. 6;

les fig. 8B et 8C sont des vues en élévation du boulon fileté utilisé avec le plot pressoir de la fig. 6,

la fig. 9 est une vue en perspective d'un plot pressoir selon une troisième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 10 est une vue en coupe selon les lignes 10–10 de la fig. 9;

la fig. 11 est une vue en perspective d'un plot pressoir selon une quatrième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 12 est une vue en perspective d'un plot pressoir selon une cinquième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 13 est une vue en coupe selon les lignes 13–13 de la fig. 12;

la fig. 14 est une vue en perspective d'un plot pressoir selon une sixième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 15 est une vue en perspective d'un plot selon une septième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 16 est une vue en perspective d'un plot selon une huitième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 17 est une vue en perspective d'un plot selon une neuvième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 18 est une vue en perspective d'un plot selon une dixième forme d'exécution de l'invention;

la fig. 19 est une vue en perspective d'un mécanisme pressoir selon l'invention;

la fig. 20 est une vue en perspective d'un dispositif de maintien de bracelet en opération;

la fig. 21 est une vue en perspective du mécanisme pressoir en opération;

la fig. 22 est une vue en perspective d'un dispositif de réparation et d'ajustement pour bracelets à maillons lorsqu'on retire une vis d'un bracelet à deux vis;

la fig. 23 est une vue en perspective d'un dispositif de réparation et d'ajustement pour bracelets à maillons lorsqu'on retire un ressort de fixation du bracelet;

la fig. 24 est une vue en coupe le long des lignes 24–24 de la fig. 23;

la fig. 25 est une vue en coupe selon les lignes 25–25 de la fig. 23; et

la fig. 26 est une vue en coupe selon les lignes 26–26 de la fig. 25.

Comme montré aux fig. 1–4, un dispositif de réparation et d'ajustement pour bracelets à maillons 10, pouvant être utilisé pour réparer plusieurs types de bracelets de montres, maillons de chaîne, bracelets, colliers, etc. comprend une base 12 et un mécanisme pressoir 24.

La base 12 est en forme de bloc rectangulaire et comprend une portion supérieure 14, une portion inférieure 16, une paire de parois latérales 18 et 20 et une paroi arrière 22. La paroi frontale de la base 12 (non-montrée) est liée à une paire d'épaulements 26, 27 d'un mécanisme pressoir 24.

Les épaulements 26 et 27 comprennent une paire de surfaces supérieures planes 28, 29, ainsi que des plans inclinés 30, 31, s'élevant à partir de la surface supérieure 14 de la base 12 jusqu'aux surfaces supérieures planes 28 et 29. La portion avant des épaulements 26 et 27 est définie par une paroi 34. Un espacement 32 entre les épaulements 26 et 27 sert d'espace de travail pour le mécanisme pressoir 24 et est défini par une paroi inclinée 36, s'arrêtant à la paroi verticale 38. Cette paroi verticale 38 se prolonge vers le bas et rencontre une base inclinée 40, s'élévant graduellement. La paroi inclinée 37 et la base inclinée 40 ont des pentes opposées. La base inclinée 40 mène à une base horizontale 42. La paroi frontale 34 est en forme de U, comporte une paire de sections verticales 34A et 34B, séparées par l'espacement 32 et s'élève pour rencontrer les épaulements 26 et 27.

Les mécanisme pressoir 24 comprend également une paire de pressoirs 44 et 45 qui agissent comme un étau pour un dispositif de réparation et d'ajustement pour bracelets à maillons 10. Les pressoirs 44 et 45 comprennent une paire de section latérales 46 et 47 correspondant respectivement aux épaulements 26 et 27. Les sections latérales 46 et 47 comprennent une paire d'ouverture de réception du pressoir fileté 48 et 49 qui s'étendent à travers les épaulements. Les pressoirs 44 et 45 comprennent une paire de boulons filetés 51 et 52 pouvant être vissés à travers des ouvertures de réception 48 et 49. Les extrémités opposées de boulons 51 et 52 comportent une paire de têtes d'ajustement 54, 55, servant à contrôler le mouvement latéral dans les deux sens des boulons 51 et 52 dans les ouvertures 48 et 49 du pressoir.

Les extrémités proximales des boulons 51 et 52 sont creuses et servent de paires de récepteurs 57 et 58 pour plot/cheville. Les récepteurs 57, 58 pour plot/cheville servent pour la réception d'une pluralité de types de plots pressoir 47 (décrit en détail ultérieurement) pour la réparation et l'ajustement de bracelets et autres objets similaires.

Quatre blocs rectangulaires 60, 61, 62 et 63 de différentes grandeurs dépassent de la portion supérieure 14 de la base 12. Ces blocs sont séparés par des distances inégales pour former les organes de maintien de bracelet 65, 66 et 67 de largeur variable. Chacun de ces moyens de maintien de bracelet sert à loger et maintenir un bracelet sur son côté entre une paire de blocs rectangulaires afin de faciliter la réparation ou l'ajustement du bracelet. Les blocs rectangulaires servent comme étau pour maintenir le bracelet en place et empêcher tout mouvement autre que celui de la direction d'insertion dans le dispositif de maintien de bracelet lors de la réparation et lors de l'ajustement du bracelet.

Selon l'invention, la portion supérieure 14 peut comprendre n'importe quel nombre de blocs rectangulaires. La largeur de chaque organe de maintien de bracelet peut être modifiée. La quantité et les dimensions des blocs rectangulaires et des moyens de maintien de bracelets dépendent de la dimension et de la forme des bracelets a être réparés. Selon une variante d'exécution de la présente invention, les blocs rectangulaires sur la portion supérieure 14 sont ajustables pour permettre l'utilisation d'une vaste gamme de largeur de bracelet.

Les blocs rectangulaires 62 et 63 comprennent une paire de récepteur de plot 71 et 72, permettant de reçevoir un plot 69. Ce plot 69 comporte une portion mâle à son extrémité inférieure et un embout à son extrémité supérieure. Tel que montré à la fig. 4, les récepteurs de plot 71 et 72 comprennent une paire de verrous de récepteur 73 et 74. Le plot 69 est inséré dans l'un ou l'autre des récepteurs 71 ou 72 en fonction du type de réparation ou d'ajustement requis tel qu'expliqué ultérieurement. Le plot 69 est inséré dans le récepteur 71 ou 72 jusqu'à ce que la partie mâle s'engage dans le verrou du récepteur 73 ou 74 de façon à maintenir de façon assurée le plot 69 dans le bloc rectangulaire 62 ou 63.

La portion latérale 18 de la base 12 comprend une ouverture cylindrique 83 et sert pour maintenir l'outil 75 (par exemple un tourne-vis). L'outil 75 comprend à une extrémité un récepteur de plot 81; à ses portions intermédiaires, une portion agrippante 76 et un anneau de verrouillage 77; et à l'autre extrémité, une partie supérieure tournante 79. L'outil 75 comprend plusieurs plots pour insertion dans le récepteur de plot 81. Pour emmagasiner l'outil 75, celui-ci est inséré dans l'ouverture 83 lorsqu'il n'est pas utilisé, tel que montré aux fig. 22 et 23. La portion agrippante 76 est localisée au centre le long de l'axe principal de l'outil 75 et permet un meilleur contrôle de l'outil lorsqu'on l'utilise avec de petits objets tels que des vis, chevilles ou autre, utilisées fréquemment avec les bracelets ou autre type d'objet de bijouterie. Une règle 85, normalement utilisée pour l'ajustement, est disposée sur la portion supérieure 14 de la base 12 près du bord juxtaposé à la portion latérale 18.

Comme montré aux fig. 2 et 3, une pluralité d'organes de maintien 89 sont disposés sur la portion inférieure 16 de la base 12. Les plots 69 et les boulons pressoir 87 sont insérés dans les organes de maintien 89 lorsqu'ils ne sont pas utilisés tels que montré aux fig. 3 et 4. De manière préférentielle, dix organes de maintien 89 sont disposés sur la portion inférieure 16. Il est bien entendu que leur nombre n'est évidemment pas limité à dix (10) mais peut-être plus grand ou plus petit, tel que souhaité.

On se réfère maintenant aux fig. 5–14 qui comprennent six formes d'exécution différentes d'un plot pressoir 87 Ainsi, différents plots pressoirs sont montrés aux fig. 5, 6, 9, 11, 12 et 14. Le plot pressoir 87 est en général constitué par un corps et une queue. Chaque queue comprend généralement un embout à l'extrémité libre du plot. La portion inférieure du corps est insérée dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58 qui correspondent respectivement aux boulons 51 ou 52. Le fonctionnement du plot pressoir 87 en combinaison avec les boulons filetés 51 ou 52 sera expliqué plus en détail ultérieurement.

Selon une première forme d'exécution d'un plot pressoir, la fig. 5 montre un plot pressoir 87a comprenant un corps 91a, une queue 93a et un embout 95a. L'embout 95a est un corps cylindrique mince

servant à conduire une cheville dans un bracelet ou encore à l'extraire de celui-ci.

Selon une deuxième forme d'exécution du plot pressoir, la fig. 6 montre un plot pressoir 87b comprenant un corps 91b, une queue 93b et un embout 95b. L'embout 95b comprend une portion arrondie creuse 99, telle que montrée à la fig. 7. Aux fig. 8A, 8B et 8C, on peut voir une rainure de verrouillage 97b disposée sur le corps 91b, servant à fixer la prise avec une saillie circulaire résiliente 57a ou une saillie circulaire résiliente 58a disposée respectivement dans le récepteur plot/cheville 57 ou 58. De façon plus précise, après insertion du corps 91b dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58, la rainure de verrouillage 97b s'ajuste avec la saillie circulaire 57a ou 58a où le plot pressoir 87b est disposé de façon fixe dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58.

Selon une troisième forme d'exécution du plot pressoir, la fig. 9 montre un plot pressoir 87c, comprenant un corps 91c, une queue 93c et un embout 95c. L'embout 95c comprend une portion creuse conique 101, telle que montrée à la fig. 10. Le corps 91c comprend deux rainures de verrouillage 97c. Après insertion du corps 91c dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58, la première rainure de verrouillage 97c, disposée le plus loin du corps 93c, s'ajuste avec la saillie circulaire 57a ou 57b pour positionner de façon fixe le plot pressoir 87c dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58. Le plot pressoir 87c peut être encore glissé dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58 pour ajuster la deuxième rainure de verrouillage 97c, disposée plus près du corps 93 avec la saillie circulaire 57a ou 58b. En conséquence, on obtient un ajustement en contrôlant la portion du plot pressoir 87c s'étendant à partir des boulons 51 ou 52 selon la fonction souhaitée. Les deux plots pressoirs 87b et 87c ont la même fonction que le plot 87a, c'est-à-dire conduire une cheville dans un bracelet.

Selon une quatrième forme d'exécution du plot pressoir, la fig. 11 montre un plot pressoir 87d comprenant un corps 91d, une queue 93d et un embout 95d. La partie tronconique 103 relie la queue 93d au corps 91d. L'extrémité de la queue 93d comprend un dessus plat 105d sur lequel est disposé un embout 95d. L'embout 95d a un corps cylindrique mince. Le plot pressoir 87d sert à exercer une pression contre une cheville ou autre élément similaire pour la pousser hors du bracelet.

Selon une cinquième forme d'exécution du plot pressoir, la fig. 12 montre un plot pressoir 87e comprenant un corps 91e et un embout 95e. Le plot pressoir 87e ne comprend pas de queue. L'extrémité du corps 91e comprend un dessus plat 105e sur lequel un embout 95e est disposé. Le corps cylindrique de l'embout 95e est plus large que le corps cylindrique de l'embout 95d. Une rainure de verrouillage 87, montré aux fig. 12 et 13, similaire à la rainure de verrouillage 97b de la fig. 7, s'ajustant avec les saillies circulaires 57a ou 58a, est disposée sur la portion inférieure du corps 91e.

Selon une sixième forme d'exécution du plot pressoir, la fig. 14 montre un plot pressoir 87f, similaire au plot 97a, comportant un corps 91f et un embout 95f. Un dessus plat 105f, à l'extrémité du corps 91f, comprend un embout 95f. L'embout 95f a un corps cylindrique plus large que les embouts 95d et 95e. Similaire au corps 91c de la fig. 9, le corps 91f comprend deux rainures de verrouillage 97f, servant à contrôler la hauteur du plot pressoir 97f lorsque celui-ci est inséré dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58.

Selon la présente invention, tout corps, queue, embout, rainure de verrouillage ou partie tronconique montré aux fig. 5, 6, 9, 11, 12 et 14 peut être interchangé avec toute autre partie similaire pour former un plot pressoir. De même, d'autres embouts, corps, queues et mécanismes de verrouillage connus de l'art antérieur, peuvent également être utilisés en relation avec la présente inventlon, dans la mesure ou ceux-ci peuvent être utilisés avec les récepteurs plot/cheville 57 ou 58 pour appliquer une force afin de pousser un plot/cheville dans un bracelet. Il est à noter que chaque outil peut avoir plusieurs fonctions, mais la plupart d'entre eux sont utilisés soit pour l'insertion ou pour le retrait d'une cheville/plot du bracelet.

Quatre autres formes d'exécution du plot 69 sont montrées au fig. 15, 16 et 17 et 18. Chaque plot 69 comprend en général un corps, un embout et une partie mâle et est destinée à être insérée dans les récepteurs de plot 71 ou 72 correspondant respectivement aux blocs réctangulaires 62 et 63. Chaque plot 69 peut également être inséré dans le récepteur de plot 81 de l'outil 75. Le plot 69 est inséré de manière à ce que la partie mâle s'engage de façon fixe dans les verrous 73 ou 74 correspondant respectivement aux récepteurs de plot 71 ou 72. Sur l'outil 75, le plot 69 est inséré dans le récepteur de plot 81. L'anneau de verrouillage 77 est alors tourné pour verrouiller le plot 69 dans la position désirée dans l'outil 75.

Selon une première forme d'exécution du plot 69, la fig. 15 montre un plot 69a comprenant un corps 109a, muni d'une partie mâle 113a à son extrémité. Une partie tronconique 117a est disposée à l'autre extrémité du corps 109. La partie tronconique 117a relie le corps mince usa comprenant un dessus plat 114 au corps 109a. Le corps 115a est utilisé pour conduire ou pousser une cheville à l'extérieur d'un bracelet.

Selon une deuxième forme d'exécution du plot 69, la fig. 16 montre un plot 69b comprenant un corps 109b, une partie mâle 113b et un embout 111b. L'embout 111b est construit de façon similaire à une tête plate de tourne-vis, habituellement utilisée pour retirer ou insérer des vis d'un bracelet.

Selon une troisième forme d'exécution du plot 69, la fig. 17 illustre un plot 69c, comprenant un corps 109c, une partie mâle 113c et un embout 111c. La portion supérieure du corps 109c comporte une partie tronconique 117c ou l'extémité mince est couplée à l'embout 111e par l'intermédiaire d'un corps mince 115c. L'embout 111c est un bout de tourne-vis à tête plate qui est plus mince et plus petit que l'embout 111b. Le plot 69c est habituellement utilisé pour insérer ou retirer de petites vis d'un bracelet.

Selon une quatrième forme d'exécution du plot 69, la fig. 18 illustre un plot 69d comprenant un corps 109d, une partie mâle 113d et un embout 111d. L'embout 111d, dont la forme est accentuée et se prolonge vers le bas du corps 109d, comporte une rainure triangulaire 119, pratiquée dans l'embout 111d. Le plot 69d est en général utilisé pour retirer une garniture d'un boulon ou encore pour séparer deux objets liés l'un à l'autre, comme montré à l'aide des lignes pointillées à la fig. 18. Dans cette forme d'exécution, l'embout 111d et la rainure triangulaire 119 sont insérés entre une rondelle 123 reliée à une cheville 121 et un corps ou boîtier de montre 125. Après l'insertion de l'embout 111d, on agit avec celui-ci de sorte que la rainure triangulaire 119 appuie contre la cheville 121 en poussant la rondelle 123 pour la séparer du boîtier de la montre 125.

De façon similaire au plot 69, le plot 87 peut être construit dans toute une gamme de dimensions et de formes en fonction de l'usage souhaité. Ainsi, le plot 87 n'est pas limité aux conceptions préalablement montrées.

La fig. 19 montre la méthode utilisée avec le dispositif de réparation et d'ajustement pour bracelet à maillons 10, pour réinsérer une cheville 127 dans le bracelet. Il est très difficile de manipuler la cheville 127 qui est relativement petite et de la disposer dans un trou relativement petit sur le côté du bracelet simplement à l'aide d'outils traditionels. Cependant, de tels manipulations peuvent être facilement et simplement entreprises en réinsérant la cheville 127 avec l'aide du mécanisme pressoir 24. Un élément de conduite 129 est inséré dans le récepteur plot/cheville 58. L'élément de conduite 129 comporte un dessus plat circulaire et une queue mince (similaire au corps 91b de la fig. 6 ou au corps 91c de la fig. 9 pour verrouiller dans l'un des récepteurs plot/cheville 57 ou 58.

La cheville 127 est alors partiellement insérée dans une ouverture afin de joindre par exemple deux maillons du bracelet ensemble. Le bracelet comportant la cheville 127 partiellement insérée et partiellement en saillie, est alors disposé dans l'espacement 32, de sorte que le côté du bracelet où la cheville n'est pas en saillie est placé contre le boulon 51, et le côté du bracelet où la cheville 127 est partiellement en saillie, est placé contre l'élément conducteur 129. La tête d'ajustement 54 est tournée de sorte que l'élément conducteur 129 se déplace et pousse contre la cheville 127 pour emmener celle-ci dans l'ouverture formant le joint entre les maillons du bracelet. Après insertion complète, la tête d'ajustement 54 est tournée dans la direction opposée pour ramener l'élément de conduite 129 loin du bracelet. Le bracelet peut alors être retiré de l'espacement 32.

La fig. 20 illustre une méthode permettant de retirer ou détacher un ou une pluralité de maillons 133a d'un bracelet 133 lors d'une réparation ou d'un ajustement de ce dernier. Pour lier ou pour retirer un maillon 133a, il est nécessaire d'insérer ou de retirer une vis ou une cheville 135 du bracelet 133. Le bracelet 133 lié au boîtier de la montre 131 peut être inséré dans n'importe quel moyen de maintien du bracelet 65, 66 et 67 en fonction de la dimension et de la forme du bracelet. Dans cette forme d'exécution, le bracelet 133 est inséré dans le moyen de maintien 67, disposé entre les blocs rectangulaires 62 et 63. Le bracelet 133 est ajusté dans le moyen de maintien 67 pour empêcher tout mouvement latéral lorsque le bracelet 133 est réparé ou ajusté. L'outil 75 avec un des plots 69a, 69b, 69c ou 69d, inséré dans le récepteur de plot 81, est utilisé soit pour insérer ou retirer une vis 135, ou encore afin de pousser une cheville contre laquelle agit un ressort pour verrouiller cette dernière, ou encore pour la retirer du maillon 133a du bracelet 133.

La fig. 21 illustre une méthode pour retirer une cheville 135 du bracelet 133 (ou du boîtier de la montre 131. Afin de retirer la cheville 135 du bracelet 133, ce dernier est placé dans l'espacement 32 de sorte qu'une extrémité repose contre le boulon 51, plus particulièrement contre la surface frontale plate du récepteur plot/cheville 57. L'autre côté du bracelet 133 est placé contre le boulon 52 et n'importe quel parmis les plots pressoirs 87a–87f est inséré dans le récepteur plot/cheville 58. La dimension et la forme de la cheville 135 déterminent quel plot de 87a–87f est inséré. Peu importe quel plot est utilisé, la méthode de retrait est identique.

Une fois que le bracelet 133 est disposé entre les pressoirs 44 et 45 et que ceux-ci sont engagés, la tête d'ajustement 54 du pressoir 45 est tourné pour emmener l'embout du plot sélectionné à travers le bracelet 133, pour pousser la cheville 135 dans le récepteur plot/cheville 57. Une fois que la cheville 135 a été poussée dans le récepteur plot/cheville 57, la tête d'ajustement 54 peut être tournée dans la direction opposée pour retirer le plot 87 du bracelet 135. Le bracelet 133 peut alors être réparé ou ajusté tel que souhaité. La cheville 135 peut ensuite être réinsérée avec la méthode illustrée à la fig. 19.

Si une paire de vis 136, 137 liées l'une à l'autre, sont utilisées pour joindre le bracelet 133 au boîtier de la montre 131, la forme d'exécution illustrée à la fig. 22 est utilisée. On sélectionne un des plots 69a–69b et celui-ci est inséré dans le récepteur de plot 72 (71) et est verrouillé de façon non-permanente dans le verrous 74 (73). Un des embouts 111a–111d correspondant aux plots sélectionnés de 69a–69d se met alors en prise avec la vis 136 pour éviter toute rotation de celle-ci pendant que la vis 137 est tourné avec l'aide de l'outil 75.

Un des plots de 69a–69d est également inséré et verrouillé dans le récepteur 81 de l'outil 75. Pour retirer la vis 137 du corps 131, l'outil 75 est tourné dans une première direction (anti-horaire. Pour refixer la vis 137 au corps 131, l'outil 75 est tourné dans la direction opposée (horaire). Pour retirer ou fixer la vis 137 au corps 131 l'utilisateur utilise son autre main pour maintenir la fixation du plot séléctionné de 69a–69d avec la vis 136. En disposant le récepteur de plot 71 ou 72 sur la base 12, un bracelet comportant deux vis liées l'une à l'autre peut être retiré beaucoup plus facilement comparativement à l'utilisation de la méthode conventionnelle avec deux tourne-vis.

Les fig. 23 et 24 illustrent le fonctionnement de l'élément 10 pour retirer un ressort de fixation 141 d'un bracelet 137. Le bracelet 137 est constitué d'une pluralité de maillons 139 en forme de petits tuyaux comportant une partie creuse. Les maillons 139 sont reliés en insérant des ressort de fixation 141 dans la partie creuse des maillons 139. Le bracelet 137 est disposé sur une surface plane 14a sur le dessus 14 et s'étend généralement au-delà du plan incliné 31 et de la surface plane 29. Le bracelet 137 est alors poussé de façon à s'aligner vis-à-vis les blocs rectangulaires 60, 61, 62 et 63. Un des maillons 139 est aligné avec un des moyen de maintien du bracelet 65, 66 et 67, de sorte que le ressort de fixation 141 puissent être glissé dans le moyen de maintien associé lors de l'enlèvement. Un des plot 69a–69d est inséré et verouillé dans l'outil 75. Le plot sélectionné, verouillé dans l'outil 75, est ensuite poussé vers le bas dans une ouverture 140 du maillon 135 et emmené vers le moyen de maintien du bracelet qui est aligné avec le maillon 139. Le ressort de fixation 141 est emmené dans le moyen de maintien du bracelet 67 entre les blocs rectangulaires 62 et 63. De cette façon, le ressort 141 est retiré pour permettre la réparation ou l'ajustement. Pour réassembler le bracelet 137, le maillon 139 est réaligné en façe de n'importe quel moyen de maintien de bracelet et la procédure expliquée ci-haut est appliquée dans l'ordre inverse. Une fois que le ressort de fixation 141 est réinséré, le plot sélectionné, verrouillé dans l'outil 75, doit être poussé vers le bas afin de verrouiller le ressort de fixation 141 dans le maillon 139.

Les fig. 25 et 26 montrent les vues en coupe de l'outil 75. Une partie mâle sélectionnée parmi 113a–113d est insérée dans le récepteur de plot 81 de l'outil 75 afin de verrouiller le plot sélectionnée en position. L'anneau de verrouillage 77 est alors plié, afin d'assurer la partie mâle sélectionnée dans le récepteur de plot 81.

Le dispositif 10 est conçu pour réparer et ajuster facilement et rapidement un vaste éventail de bracelets de différentes constructions. Comme on a pu le constater, le dispositif 10 évite les manipulations complexes des bracelets pour l'insertion et le retrait des chevilles minces et des vis associées.

Revendications

1. Procédé pour séparer ou relier deux maillons d'un bracelet, ces maillons formant une paire et étant reliés par une cheville, caractérisé en ce qu'on utilise une base pourvue de deux épaulements s'étendant en saillie de la base de manière à délimiter un espace entre eux, chaque épaulement étant pourvu d'un passage le traversant de part en part et ces deux passages s'étendant dans la même direction, on engage un premier boulon dans le passage d'un premier épaulement et un second boulon dans le passage du second épaulement, de telle manière que les boulons puissent se déplacer en sens inverse dans lesdits passages, on place le bracelet entre lesdits boulons, et on fait tourner les boulons dans des directions opposées de manière à les rapprocher l'un de l'autre, à presser le premier boulon contre la cheville et à forcer cette dernière vers le second boulon, la cheville étant alors extraite du ou introduite dans le bracelet.

2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel on utilise un second boulon pourvu d'une extrémité intérieure agencée pour recevoir la cheville, caractérisé en outre en ce qu'on fait tourner le permier boulon de manière à forcer au moins une partie de la cheville dans ladite extrémité intérieure du second boulon.

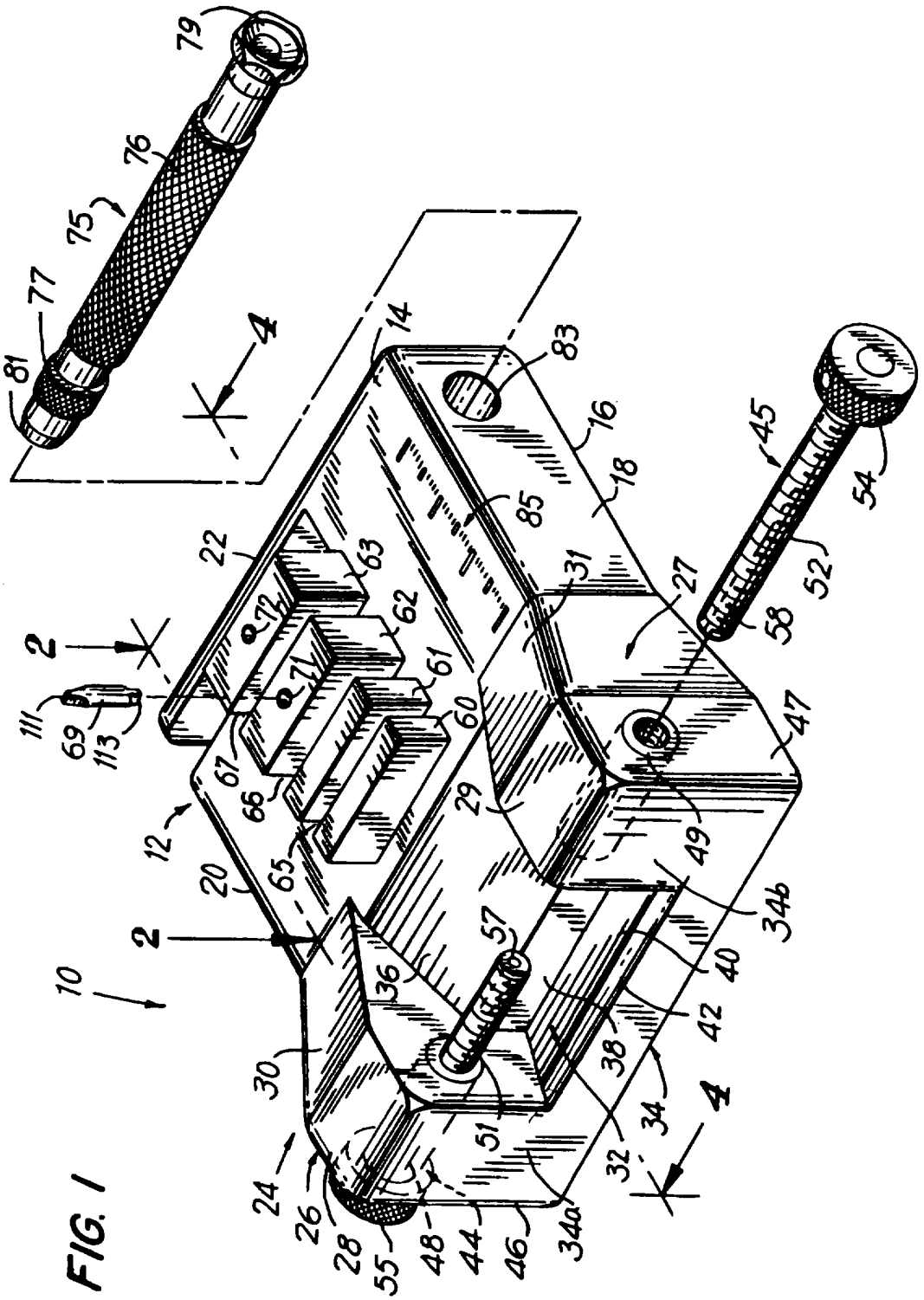

79
76
75
77
81
4
14
83
16
18
85
22
63
62
61
60
31
27
45
54
52
58
2
111
69
113
72
71
67
66
65
12
20
29
47
49
34b
40
42
38
34
32
4
10
2
57
36
30
51
24
26
28
55
48
44
46
34a

FIG. 1

FIG. 2

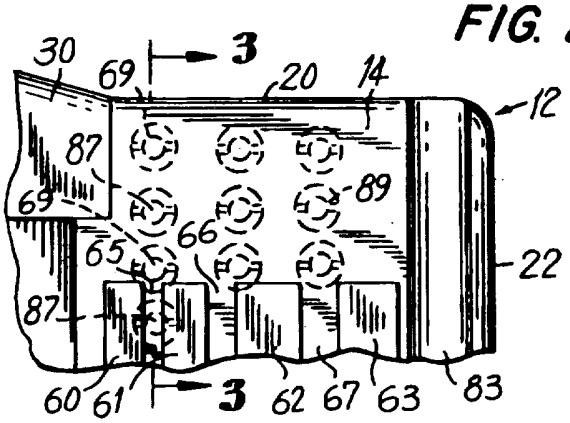


FIG. 3

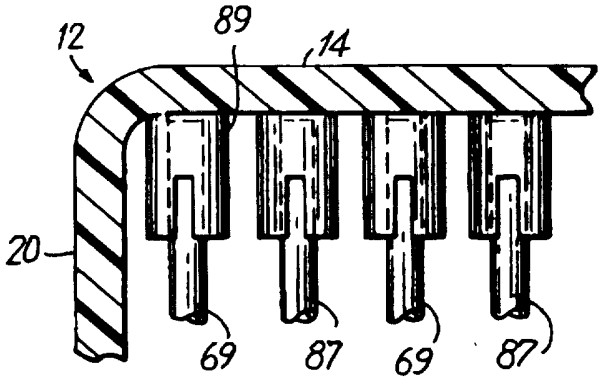
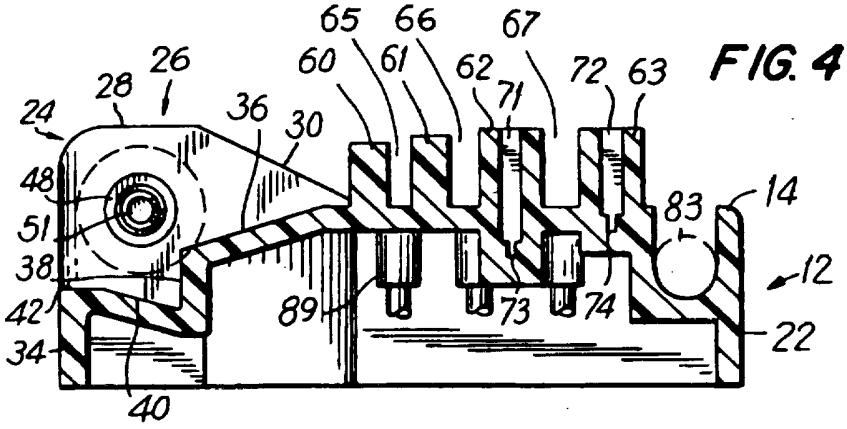


FIG. 4



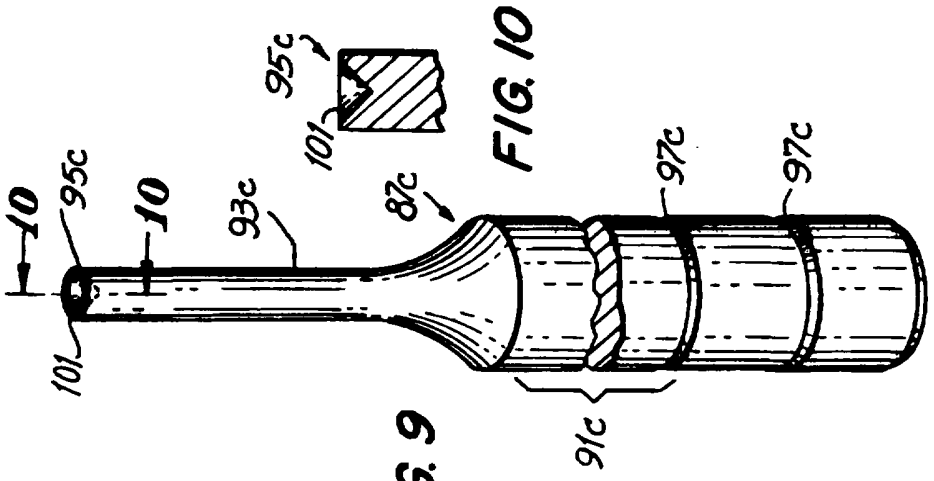


FIG. 10

FIG. 9



FIG. 7

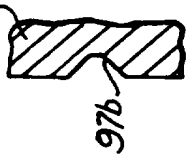


FIG. 8A

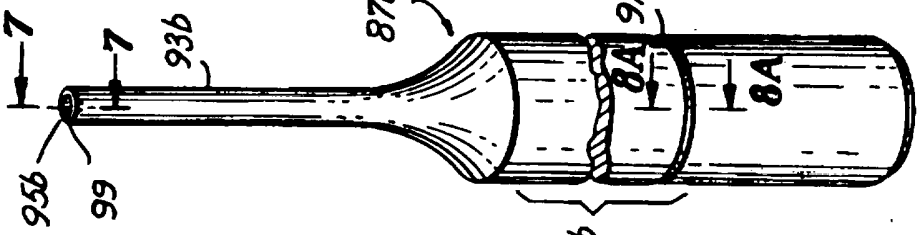


FIG. 6



FIG. 8B



FIG. 8C

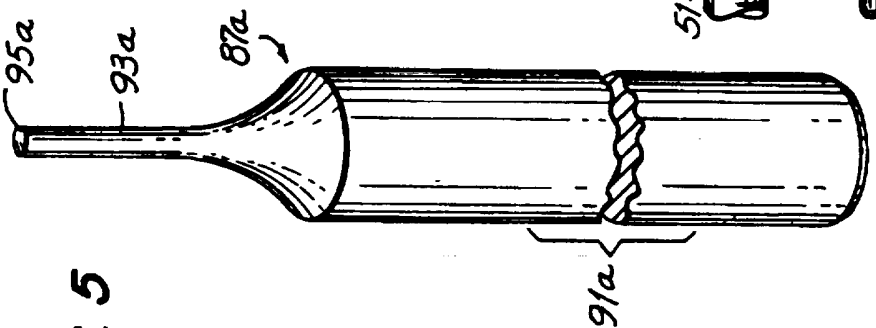


FIG. 5

FIG. 14

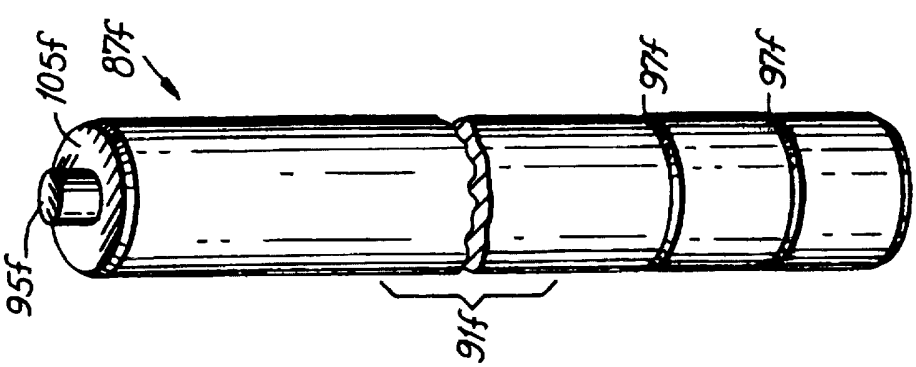


FIG. 13

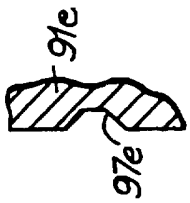


FIG. 12

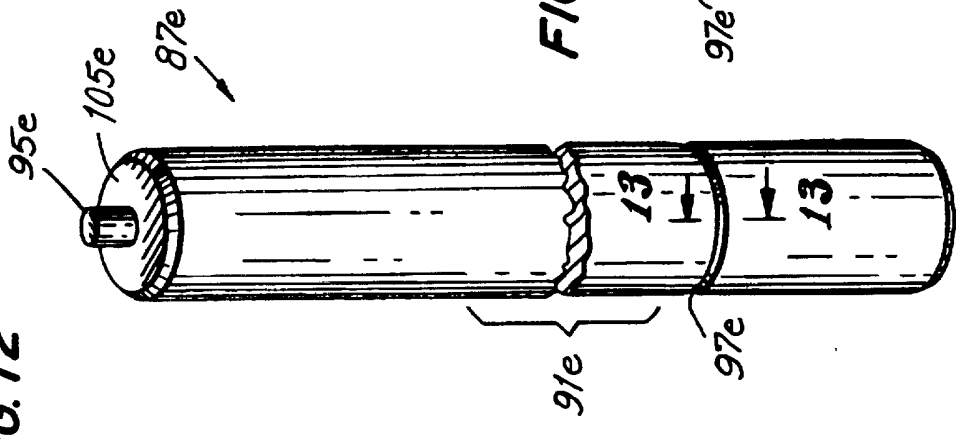
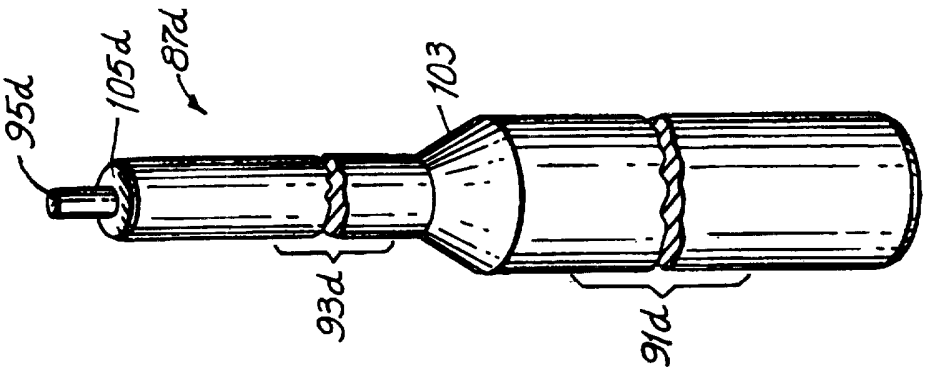


FIG. 11



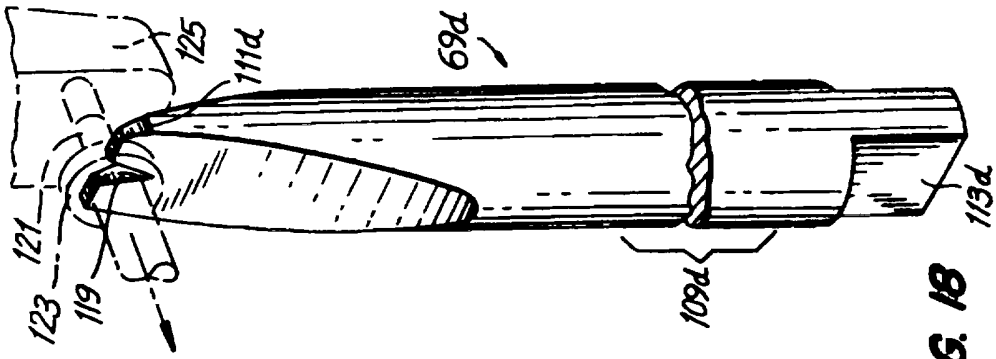


FIG. 18

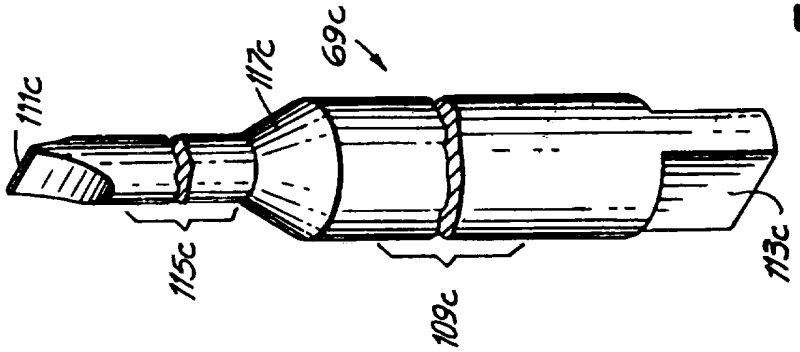


FIG. 17

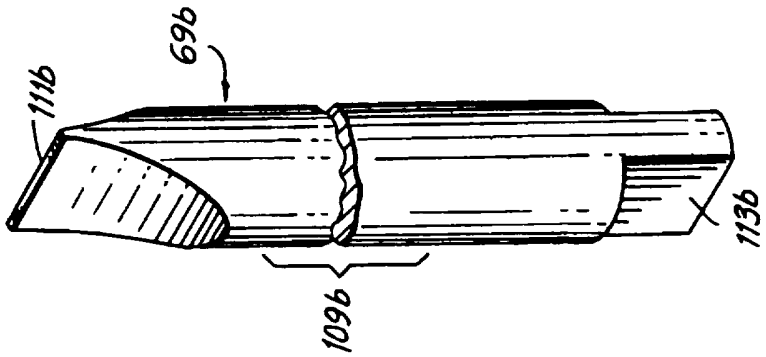


FIG. 16

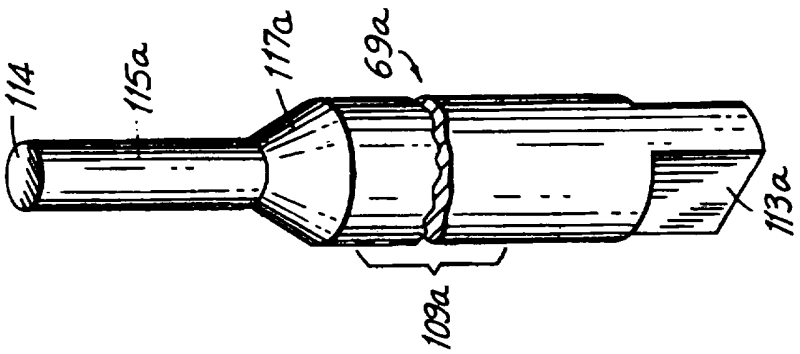


FIG. 15

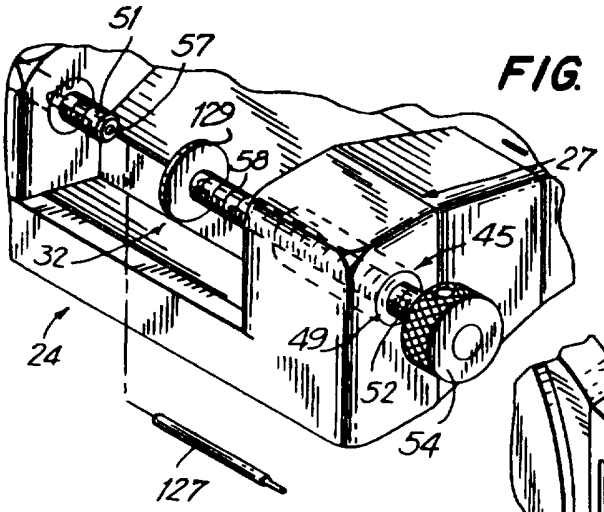


FIG. 19

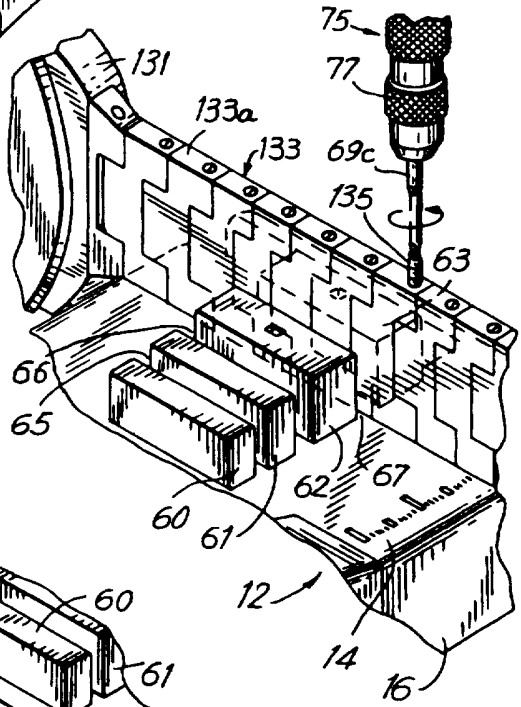


FIG. 20

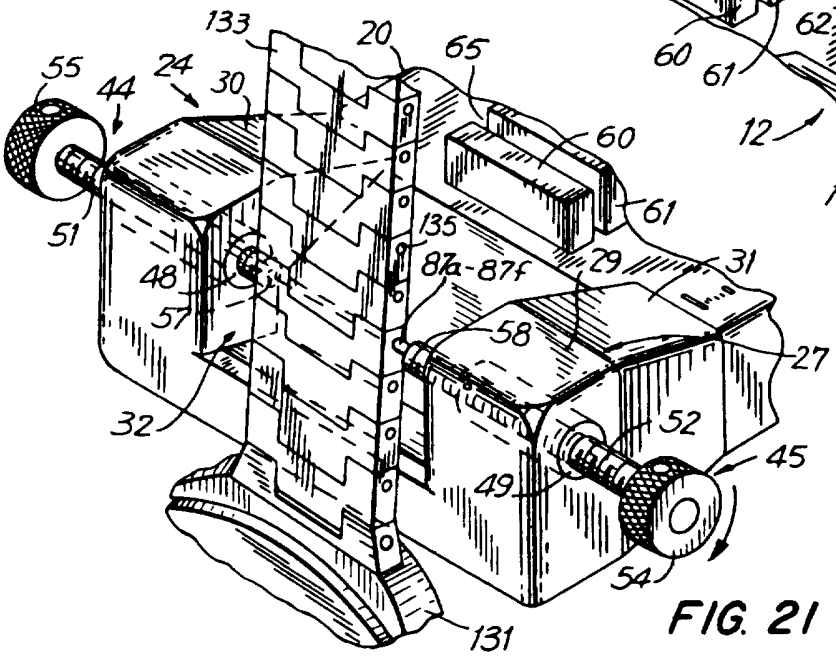


FIG. 21

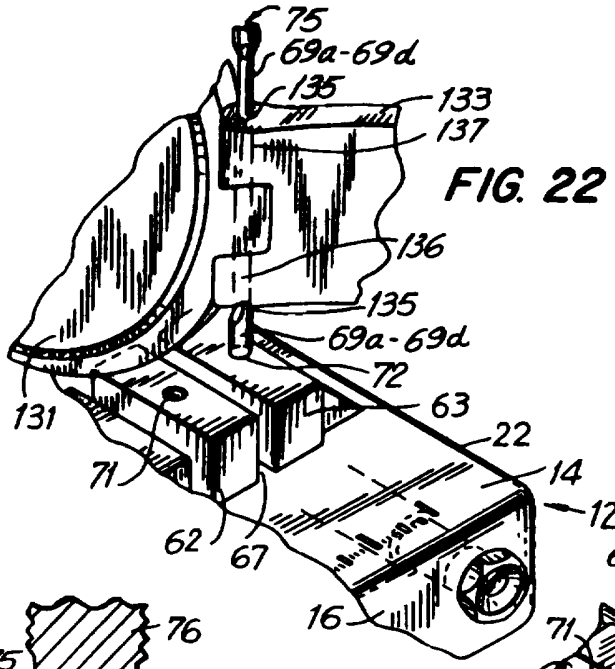


FIG. 22

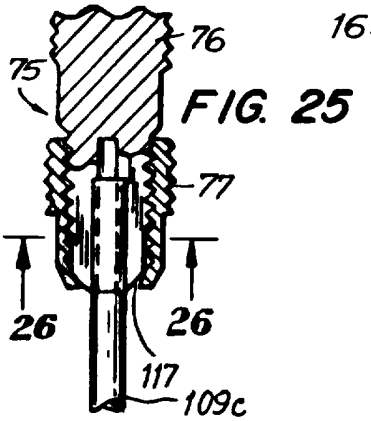


FIG. 25



FIG. 26

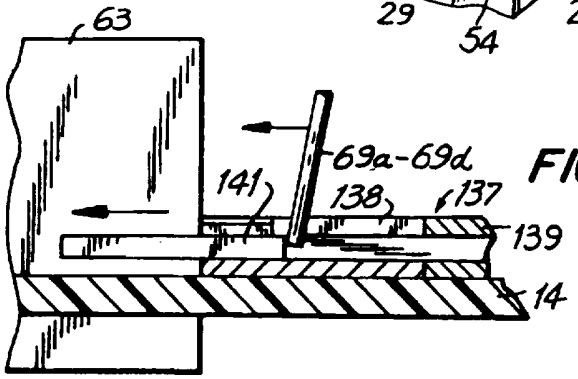


FIG. 24

FIG. 23

