

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **696 716 A5**

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

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENT SCHRIFT**

(21) Gesuchsnummer: 01018/03

(22) Anmeldedatum: 10.06.2003

(30) Priorität: 27.02.2003 HK 03 101 472.2

(24) Patent erteilt: 31.10.2007

(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.10.2007

(73) Inhaber:
Chung Nam Watch Co., Ltd,
Chung Nam Building, 20-21/F No 1 Lockhart Road
Hong Kong (HK)

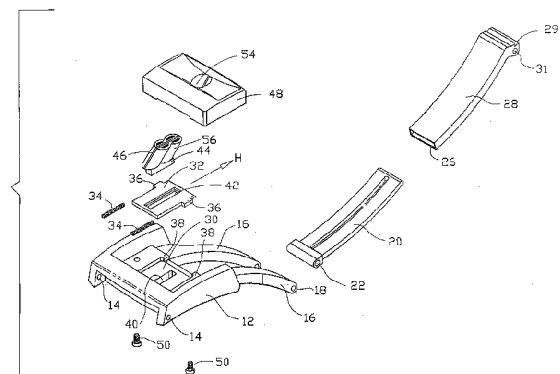
(72) Erfinder:
Siu Ming Raymond CHAN, Kowloon/Hong Kong (HK)

(74) Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG, Schwänthenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(54) **Schliessvorrichtung für Bänder.**

(57) Die Schliessvorrichtung (10) für ein Band oder dergleichen weist ein erstes Glied (12), ein zweites Glied (20) und ein drittes Glied (28) auf, wobei ein Ende des ersten Gliedes (12) gelenkig mit einem Ende des zweiten Gliedes (20) verbunden ist und das erste Glied (12) eine Sperrplatte (32) aufweist, welche lösbar mit einer Ausnehmung (29) des dritten Gliedes (28) zusammenwirken kann, um das erste Glied (12), das zweite Glied (20) und das dritte Glied (28) gegeneinander zu blockieren und deren Relativverschiebung zu verhindern.

Die Schliessvorrichtung (10) eignet sich insbesondere für die Verwendung an Armbändern von Armbanduhren.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schliessvorrichtung für Bänder, insbesondere eine Schliessvorrichtung für das Band einer Armbanduhr oder für ein Armband.

[0002] Zum Schliessen von Uhrenarmbändern in anliegender Stellung ist eine Vielzahl von Schliessvorrichtungen bekannt. Viele dieser Vorrichtungen sind kompliziert aufgebaut und damit schwierig und kostspielig in ihrer Herstellung. Bei anderen Konstruktionen lassen sich die Verschlüsse leicht unbeabsichtigt betätigen, was zum zufälligen Öffnen der Verschlussvorrichtung führen kann.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es somit, eine Schliessvorrichtung für Bänder und dergleichen zu schaffen, mit welcher die vorstehend genannten Nachteile vermieden werden und die zumindest eine brauchbare Variante für Anwender darstellt.

[0004] Gemäss der Erfindung zeichnet sich eine Schliessvorrichtung mit einem ersten Glied und einem zweiten Glied, bei welcher ein erstes Ende des ersten Gliedes mit einem ersten Ende des zweiten Gliedes so in Eingriff steht, dass die beiden Glieder relativ zueinander schwenkbar sind und das erste Glied mit einem beweglichen Sperrkörper versehen ist, welcher lösbar in eine Ausnehmung des zweiten Gliedes eingreifen kann, um das erste und zweite Glied miteinander zu verriegeln und damit eine Relativbewegung zwischen dem ersten Glied und dem zweiten Glied zu verunmöglichen, durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1, aus.

[0005] Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Band, insbesondere ein Armbanduhrband, ausgerüstet mit einer Schliessvorrichtung nach der Erfindung.

[0006] Bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemässen Schliessvorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

[0007] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels noch näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Schliessvorrichtung nach der Erfindung;
- Fig. 2 eine Darstellung in auseinandergezogener Anordnung der Schliessvorrichtung nach Fig. 1;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf die Schliessvorrichtung von Fig. 1 in verriegelter Stellung;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der in Fig. 3 gezeigten Vorrichtung;
- Fig. 5 eine vergrösserte Seitenansicht der Vorrichtung nach Fig. 3;
- Fig. 6 einen Schnitt durch die Vorrichtung entlang der Linie A–A von Fig. 5;
- Fig. 7 eine vergrösserte Draufsicht auf die in Fig. 3 gezeigte Vorrichtung;
- Fig. 8 einen Schnitt durch die Vorrichtung entlang der Linie B–B von Fig. 7;
- Fig. 9 eine vergrösserte Ansicht des in Fig. 8 im Kreis C dargestellten Ausschnittes der Vorrichtung;
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht von links auf einen teilweise geschnittenen Teil des Verschlusses nach Fig. 3;
- Fig. 11 eine perspektivische Ansicht von rechts auf einen teilweise geschnittenen Teil des Verschlusses nach Fig. 3;
- Fig. 12 eine Draufsicht auf die Schliessvorrichtung von Fig. 1 in nicht verriegelter Stellung;
- Fig. 13 eine perspektivische Ansicht der in Fig. 12 gezeigten Vorrichtung;
- Fig. 14 eine vergrösserte Seitenansicht der Vorrichtung nach Fig. 12;
- Fig. 15 einen Schnitt durch die Vorrichtung entlang der Linie D–D von Fig. 14;
- Fig. 16 eine vergrösserte Draufsicht auf die in Fig. 12 gezeigte Vorrichtung;
- Fig. 17 einen Schnitt durch die Vorrichtung entlang der Linie E–E von Fig. 16;
- Fig. 18 eine vergrösserte Ansicht des in Fig. 17 im Kreis F dargestellten Ausschnittes der Vorrichtung;
- Fig. 19 eine perspektivische Ansicht von links auf einen teilweise geschnittenen Teil des Verschlusses nach Fig. 12, und

Fig. 20 eine perspektivische Ansicht von rechts auf einen teilweise geschnittenen Teil des Verschlusses nach Fig. 12.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Schliessvorrichtung ist in den Fig. 1 und 2 gezeigt und allgemein mit dem Überweisungszeichen 10 bezeichnet. Die Schliessvorrichtung 10 weist ein erstes Glied 12 auf, welches am einen Längsende zwei Löcher 14 aufweist, in denen ein Uhrenarmband bzw. ein Bandglied (nicht dargestellt) angelenkt wird. Das erste Glied 12 weist am anderen Längsende ein Paar Finger 16 auf, welche über ihre Länge gekrümmt verlaufen und von denen jeder an seinem freien Ende mit einem querverlaufenden, durchgehenden Loch 18 versehen ist, in welches ein zweites Glied 20 angelenkt wird. Das zweite Glied 20 weist ebenfalls eine durchgehende Bohrung 22 auf, mit gleicher Grösse wie die Löcher 18. Ein Stift 24 ist in die Löcher 18 bzw. Bohrung 22 eingeführt, um das erste Glied 12 mit dem zweiten Glied 20 um den Stift 24 schwenkbar zu verbinden. Das zweite Glied 20 wird in einer Längsausnehmung 26 eines dritten Gliedes 28 aufgenommen, was eine relative Verschiebung des zweiten und dritten Gliedes 20 bzw. 28 erlaubt. Im Innern der Ausnehmung 26 des dritten Gliedes 28 sind Anschlagmittel (nicht dargestellt) vorgesehen, welche verhindern, dass sich das zweite Glied 20 vom dritten Glied 28 lösen kann. An einem Längsende des dritten Gliedes 28 ist eine querverlaufende Ausnehmung 29 vorgesehen, deren Funktion weiter unten erläutert wird. Parallel zur Ausnehmung 29 verläuft eine Querbohrung 31, welche der Aufnahme eines Stiftes (nicht dargestellt) zur Verbindung des dritten Gliedes 28 mit einem Uhrenarmband bzw. einem Bandglied (nicht dargestellt) dient.

[0009] Das zweite Glied 20 und das dritte Glied 28 weisen dieselbe Krümmung auf wie das erste Glied 12. Das dritte Glied 28 weist eine Breite auf, die etwas geringer ist als der Abstand zwischen den sich gegenüberliegenden Innenseiten der beiden Finger 16 des ersten Gliedes 12, sodass das dritte Glied 28 im Raum zwischen den Fingern 16 des ersten Gliedes aufgenommen werden kann.

[0010] Wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich, ist das erste Glied 12 mit einer Fläche 30 zum Abstützen einer Sperrplatte 32 versehen, um dabei der Sperrplatte zu ermöglichen, sich bezüglich dem ersten Glied 12 nach aussen (d.h. in Richtung des Pfeiles H in Fig. 2) oder nach innen (d.h. in entgegengesetzter Richtung des Pfeiles H) gleitend zu bewegen. Hinter zwei Verbreiterungen 36 der Sperrplatte 32 sind zwei Federn 34 angeordnet, um die Sperrplatte 32 federnd nach aussen zu drücken. Die nach aussen gerichtete Gleitbewegung der Sperrplatte 32 wird durch zwei Stoppanschläge 38 am ersten Glied begrenzt.

[0011] Die Fläche 30 des ersten Gliedes 12 weist ein Langloch 40 auf, wie auch die Sperrplatte 32 ein Langloch 42 aufweist, wobei beide der Aufnahme einer Rippe 44 eines Knopfes 46 dienen, deren Funktion weiter unten erläutert wird. Ein Deckel 48 ist mittels zwei Schrauben 50 am ersten Glied 12 befestigt und dient der Aufnahme der Sperrplatte 32, der Federn 34 und des Knopfes 46 im ersten Glied 12. Der Deckel 48 weist ein durchgehendes Loch 54 auf, welches derart dimensioniert und ausgebildet ist, dass darin eine Gleitbewegung des Knopfes 46 über dessen Führungskörper 56 möglich ist.

[0012] Fig. 3 bis 11 zeigen unterschiedliche Ansichten der Schliessvorrichtung 10 in verriegelter Stellung, in welcher das erste Glied 12 und das dritte Glied 28 gegeneinander verriegelt sind. Wie aus Fig. 5 und 9 hervorgeht, befindet sich in verriegelter Stellung der Schliessvorrichtung 10 eine Oberseite 58 des Körpers 56 des Knopfes 46 leicht oberhalb der Oberseite des ersten Gliedes 12. Aus Fig. 8 und 9 geht hervor, dass bei sich in verriegelter Stellung befindlicher Schliessvorrichtung 10 ein vorderes Ende 32a der Sperrplatte 32 durch eine Aussparung des Deckels 48 erstreckt und von der Ausnehmung 29 des dritten Gliedes 28 aufgenommen wird, derart, dass das dritte Glied 28 und das zweite Glied 20 daran gehindert werden, sich relativ zum ersten Glied 12 zu bewegen. Die Rippe 44 des Knopfes 46 wird im Loch 40 unterhalb der Fläche 30 und im Loch 42 der Sperrplatte 32 aufgenommen. Der Knopf 46 kann relativ zum Deckel 48 entlang einer parallel zur Linie M-M von Fig. 9 verlaufenden Linie verschoben werden, was bewirkt, dass sich die Sperrplatte 32 entlang einer parallel zur Linie P-P von Fig. 9 verlaufenden Linie verschiebt. Der Winkel θ zwischen den Linien M-M und P-P ist ein spitzer Winkel, d.h. zwischen 0° und 90° , vorzugsweise zwischen 30° und 60° . Beim gezeigten Ausführungsbeispiel beträgt der Winkel θ 45° .

[0013] Wenn der Knopf 46 nach unten gedrückt wird, d.h. in die in Fig. 9 mit dem Pfeil S gezeigte Richtung, wird die Rippe 44 die Sperrplatte 32 in Richtung des Pfeiles T bewegen und dabei das vordere Ende 32a aus der Ausnehmung 29 des dritten Gliedes 28 führen, was die Sperre zwischen dem dritten Glied 28 und dem ersten Glied 12 löst. Die Oberseite 58 des Knopfes 46 kann in Richtung des Pfeiles S nach unten gedrückt werden. Da sich jedoch die Oberseite 58 des Knopfes 46 bei sich in Sperrstellung befindlicher Schliessvorrichtung 10 nur wenig über die Begrenzungsfläche des ersten Gliedes 12 erhebt, kann der Knopf 46 nicht leicht unabsichtlich betätigt werden, um das vordere Ende 32a der Sperrplatte 32 aus der Ausnehmung 29 des dritten Gliedes 28 zu befreien. Der Benutzer hat den Knopf 46 bewusst niederzudrücken, d.h. durch Einsatz der Fingerspitze oder des Fingernagels, um die Sperre zwischen dem ersten Glied 12 und dem dritten Glied 28 zu lösen.

[0014] Fig. 12 bis 20 zeigen unterschiedliche Ansichten der Schliessvorrichtung 10 in nicht verriegelter Stellung, d.h. einer Stellung, in welcher das erste Glied 12 und das dritte Glied 28 relativ zueinander bewegt werden können. Wie Fig. 15 im Vergleich zu Fig. 6 zeigt, wird bei niedergedrücktem Knopf 46 die Sperrplatte 32 nach links verschoben (im Sinne der Fig. 6 und 15), um die Federn 34 zusammenzudrücken. Aus Fig. 17 und 18 geht hervor, dass bei vollständig niedergedrücktem und nach innen in den Deckel 48 verschobenem Knopf 46 die Sperrplatte 32 nach links verschoben wird (im Sinne von Fig.

18), sodass sich das vordere Ende 32a der Sperrplatte 32 aus der Ausnehmung 29 des dritten Gliedes 28 löst und dabei die Sperrplatte 32 vollständig von der Ausnehmung im Deckel 48 aufgenommen wird. Das dritte Glied 28 kann damit vom ersten Glied 12 entsperrt werden, und diese beiden Glieder können sich relativ zueinander bewegen. Aus dieser Stellung des Knopfes 46 geht auch hervor, dass sich die Oberseite 58 unterhalb der Oberseite des Deckel 48 befindet.

[0015] Wenn die nach unten auf den Knopf 46 ausgeübte Kraft abgebrochen wird, wird sich die Sperrplatte 32 unter der Federkraft der Federn 34 nach rechts (im Sinne von Fig. 18) bewegen und ihre Stellung von Fig. 9 wieder einnehmen und der Knopf 46 wird sich nach oben und rechts (im Sinne von Fig. 18) bewegen, um seine in Fig. 9 gezeigte Stellung wieder einzunehmen.

[0016] Die vorstehende Beschreibung betrifft lediglich eine mögliche Ausführungsform der Erfindung und Abweichungen davon sind im Rahmen der Erfindung möglich. So kann z.B. die Form des Knopfes 46 variieren, vorausgesetzt, dass er mit dem durchgehenden Loch 54 zusammenwirkt, um die Sperrplatte 32 zu betätigen. Die Oberseite 58 des Knopfes 46 kann somit z.B. die Form eines Logos des Herstellers aufweisen.

Patentansprüche

1. Schliessvorrichtung (10) mit einem ersten Glied (12) und einem zweiten Glied (20), bei welcher ein erstes Ende des ersten Gliedes (12) mit einem ersten Ende des zweiten Gliedes (20) so in Eingriff steht, dass die beiden Glieder (12, 20) relativ zueinander verschwenkbar sind und das erste Glied (12) mit einem beweglichen Sperrkörper (32) versehen ist, welcher mit einem Betätigungsorgan (46) am ersten Glied (12) in Wirkverbindung steht und welcher lösbar in eine Ausnehmung (29) des zweiten Gliedes (20) eingreifen kann, um das erste und zweite Glied (12, 20) miteinander zu verriegeln und damit eine Relativbewegung zwischen dem ersten Glied (12) und dem zweiten Glied (20) zu verunmöglichen, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsorgan (46) bezüglich dem ersten Glied (12) entlang einer ersten Bahn (M–M) beweglich angeordnet ist, um den Sperrkörper (32) entlang einer zweiten Bahn (P–P) zwischen einer ausgefahrenen Stellung, in welcher sich wenigstens ein Teil des Sperrkörpers (32) über eine Aussparung des ersten Gliedes (12) hinaus erstreckt und einer zurückgezogenen Stellung, in welcher der Sperrkörper (32) im Wesentlichen vollständig von der genannten Aussparung des ersten Gliedes (12) aufgenommen wird, zu bewegen, wobei die erste Bahn (M–M) die zweite Bahn (P–P) unter Einschluss eines spitzen Winkels (θ) schneidet.
2. Schliessvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Ausnehmung (29) des zweiten Gliedes (20) am oder in Nähe eines zweiten Endes des zweiten Gliedes (20) befindet.
3. Schliessvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrkörper (32) zwischen einer ausgefahrenen Stellung, in welcher sich wenigstens ein Teil des Sperrkörpers (32) über eine Aussparung des ersten Gliedes (12) hinaus erstreckt, und einer zurückgezogenen Stellung, in welcher der Sperrkörper (32) im Wesentlichen vollständig von der genannten Aussparung des ersten Gliedes (12) aufgenommen wird, bewegbar ist.
4. Schliessvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrkörper (32) dazu vorgesehen und so ausgebildet ist, um das erste Glied (12) mit dem zweiten Glied (20) gegen eine relative Bewegung zu verriegeln, wenn sich der Sperrkörper (32) in der ausgefahrenen Stellung befindet.
5. Schliessvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Sperrkörper (32) federnd (34) in die ausgefahrene Stellung gedrückt wird.
6. Schliessvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel θ 30° bis 60° beträgt.
7. Schliessvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel θ etwa 45° beträgt.
8. Schliessvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei ausgefahrener Stellung des Sperrkörpers (32) sich wenigstens ein Teil des Betätigungsorgans oberhalb einer oberen Begrenzungsfläche des ersten Gliedes (12) befindet.
9. Schliessvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei zurückgezogener Stellung des Sperrkörpers (32) sich das Betätigungsorgan (46) unterhalb einer oberen Begrenzungsfläche des ersten Gliedes (12) befindet.
10. Band, ausgerüstet mit einer Schliessvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9.
11. Band nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass es das Armband einer Armbanduhr ist.

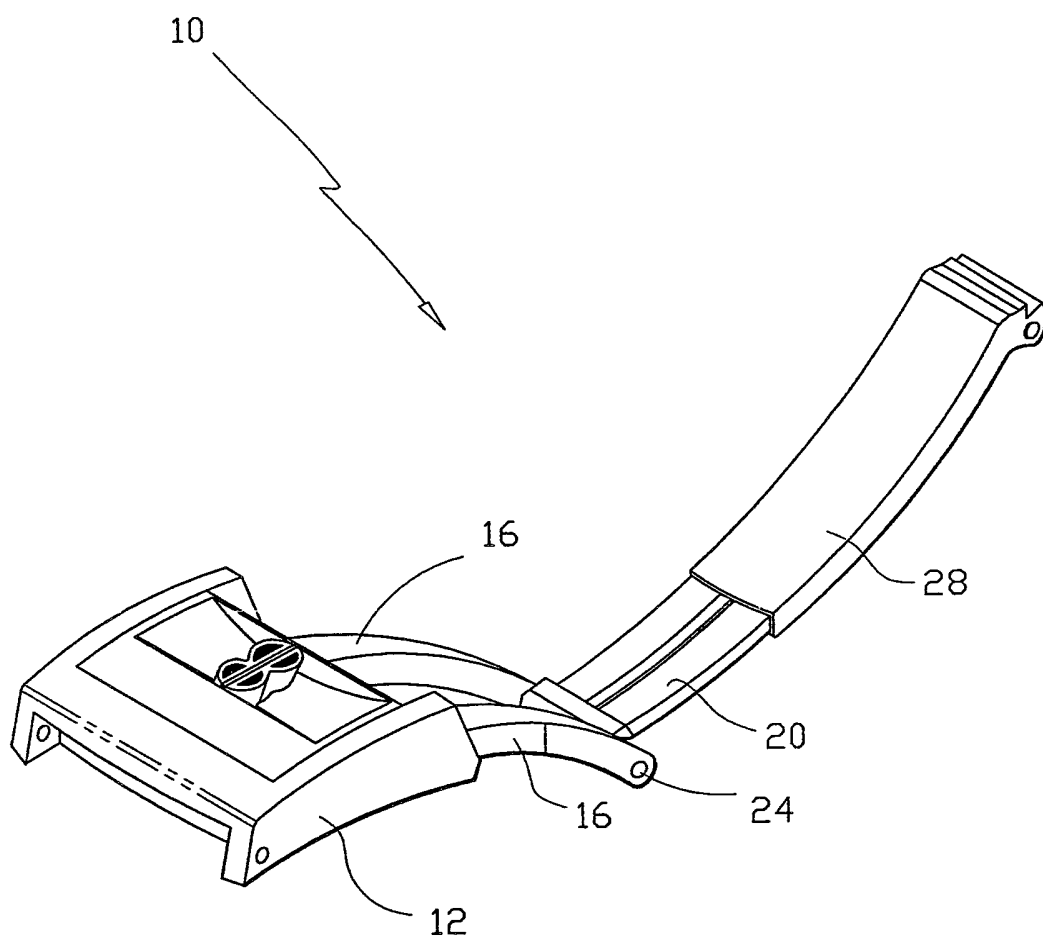


Fig.1

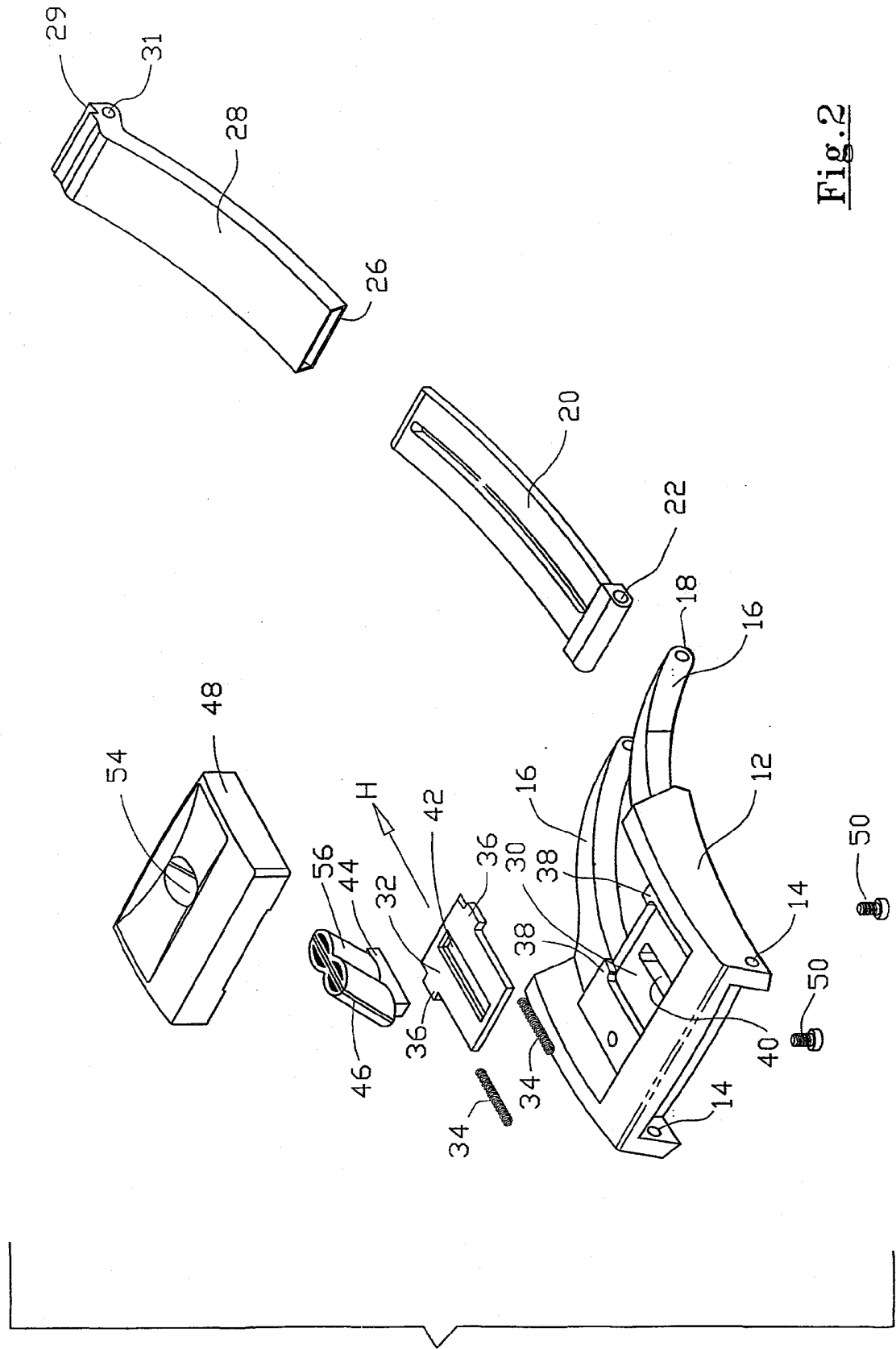


Fig.2

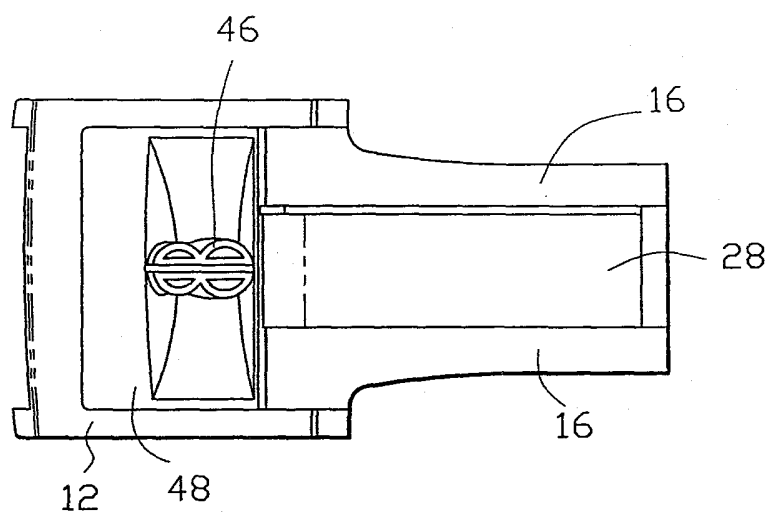


Fig.3

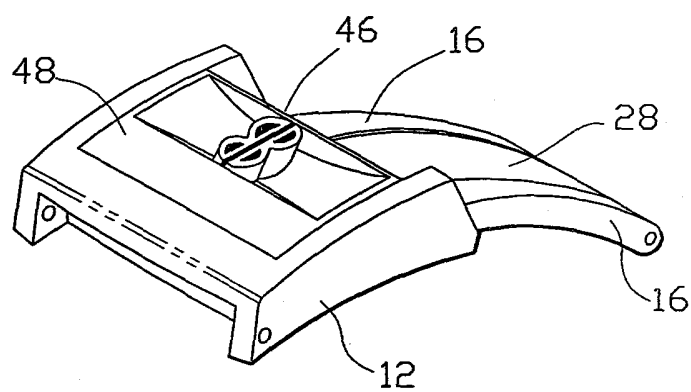


Fig.4

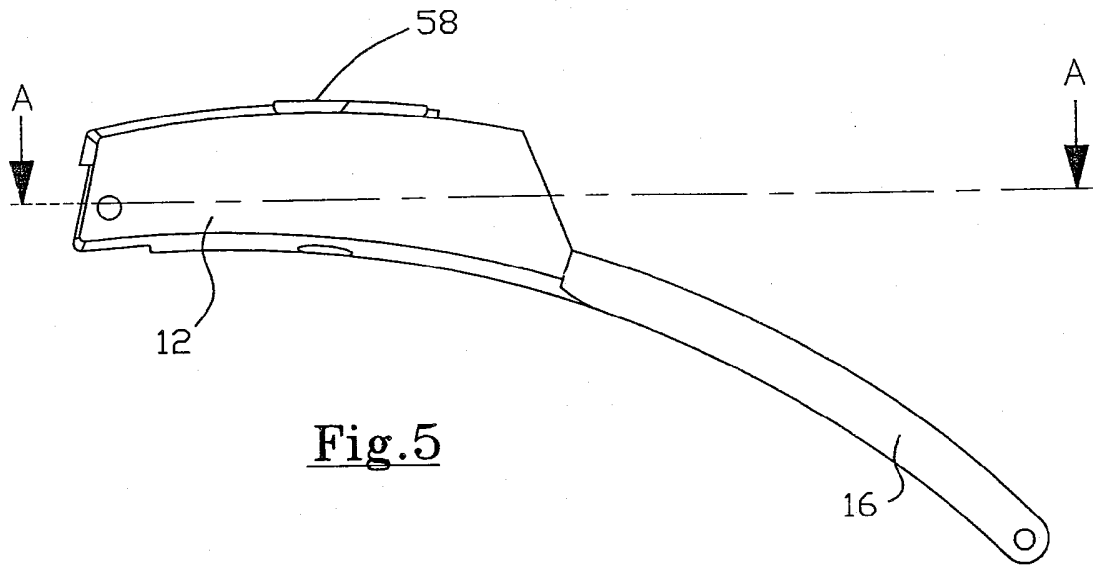


Fig. 5

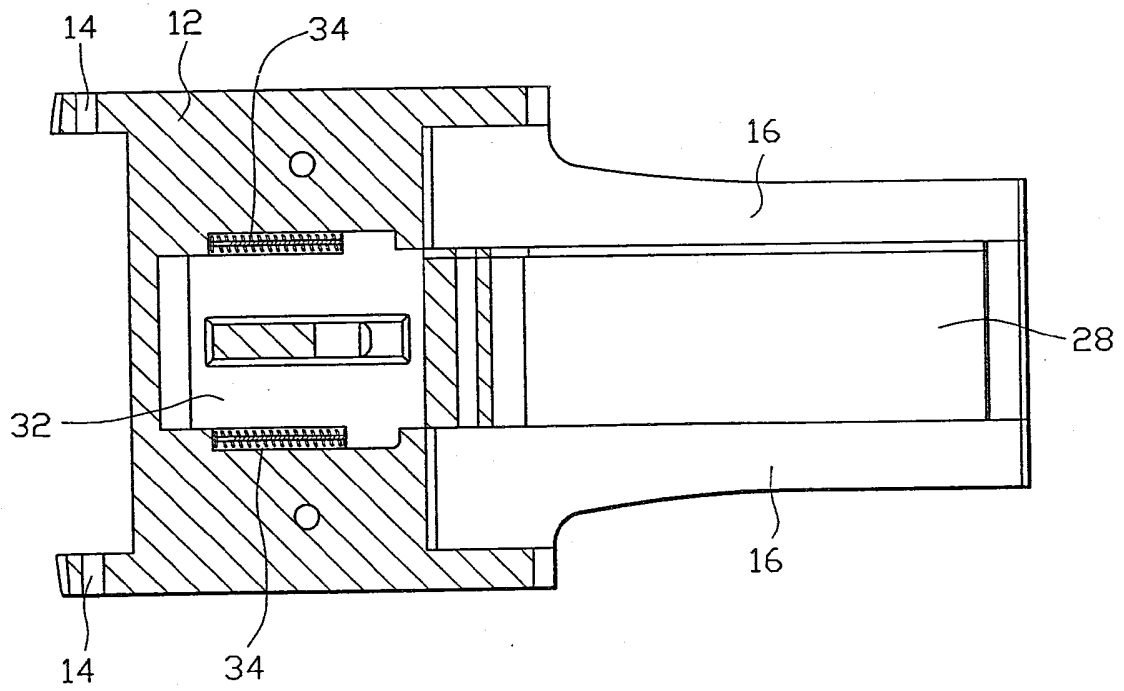


Fig. 6

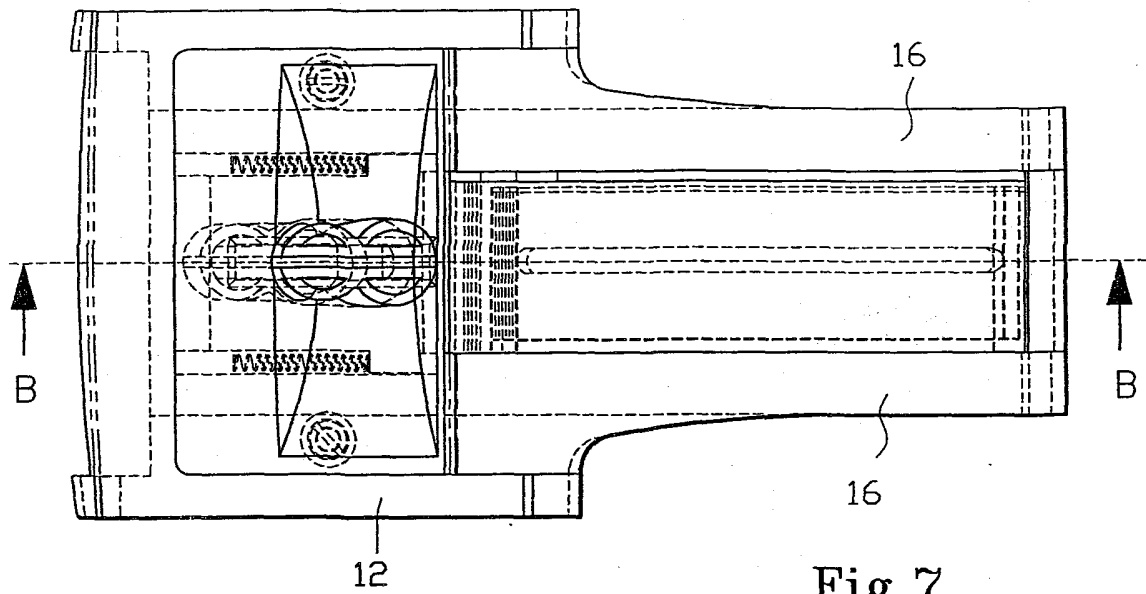


Fig. 7

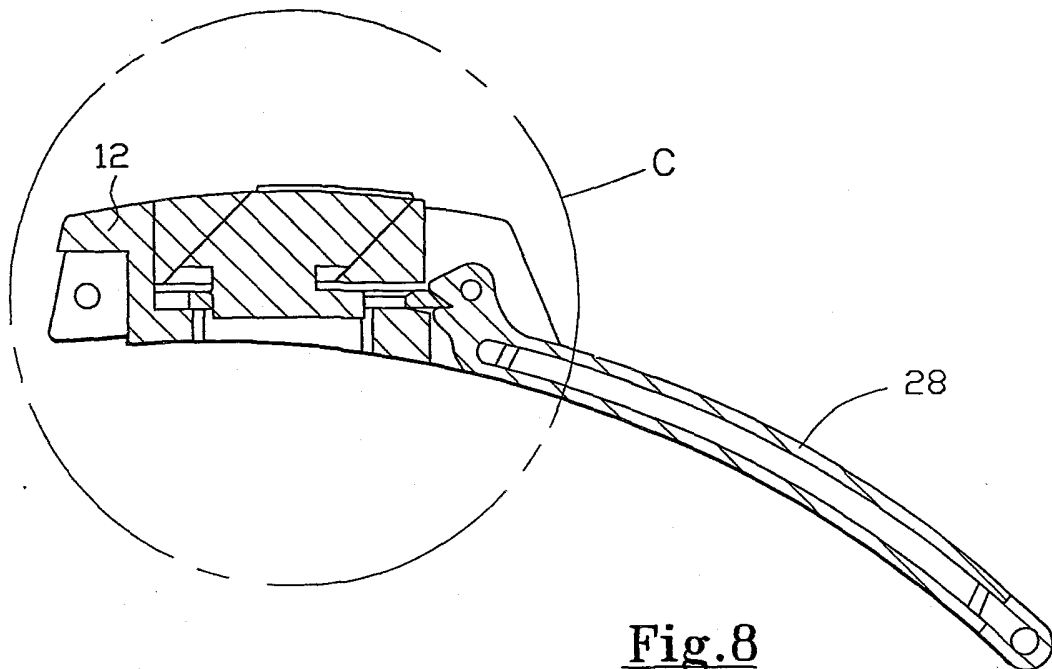


Fig. 8

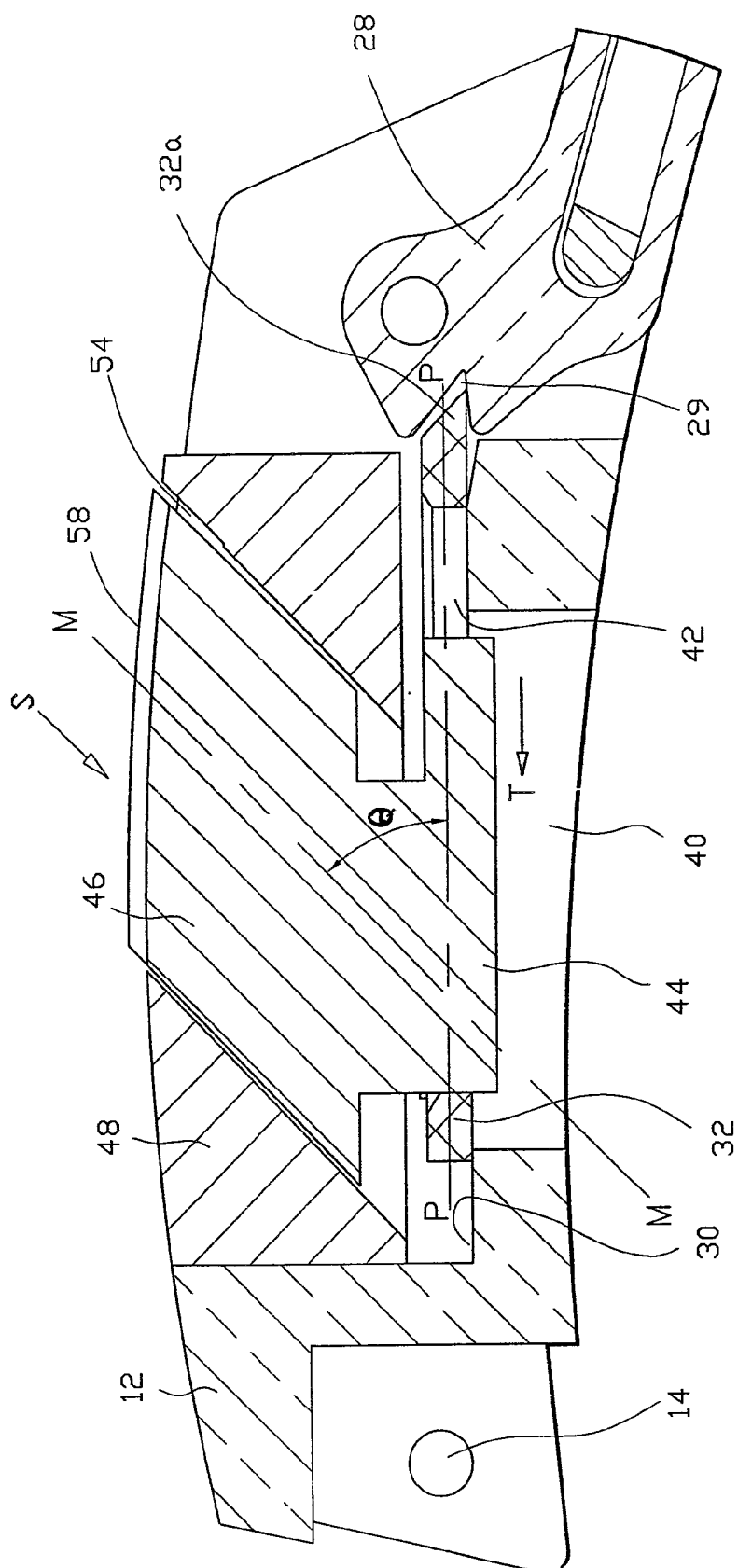


Fig. 9

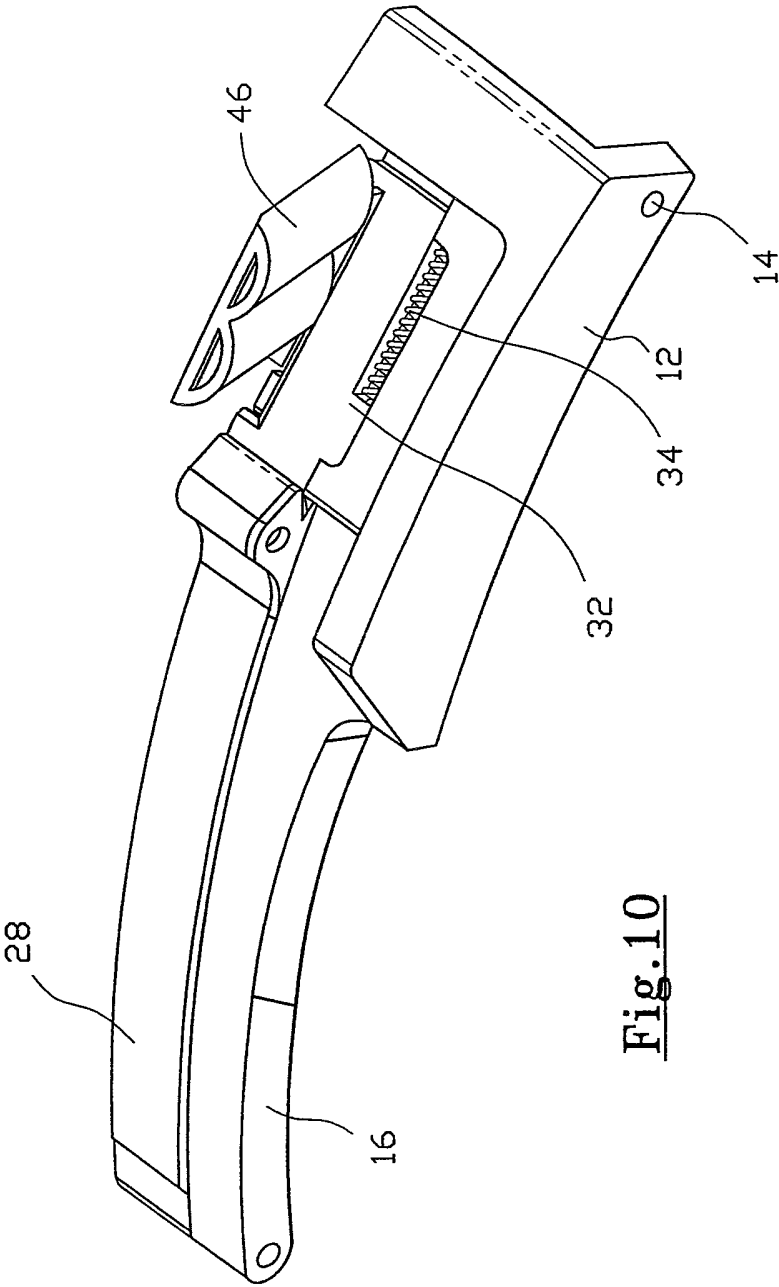


Fig. 10

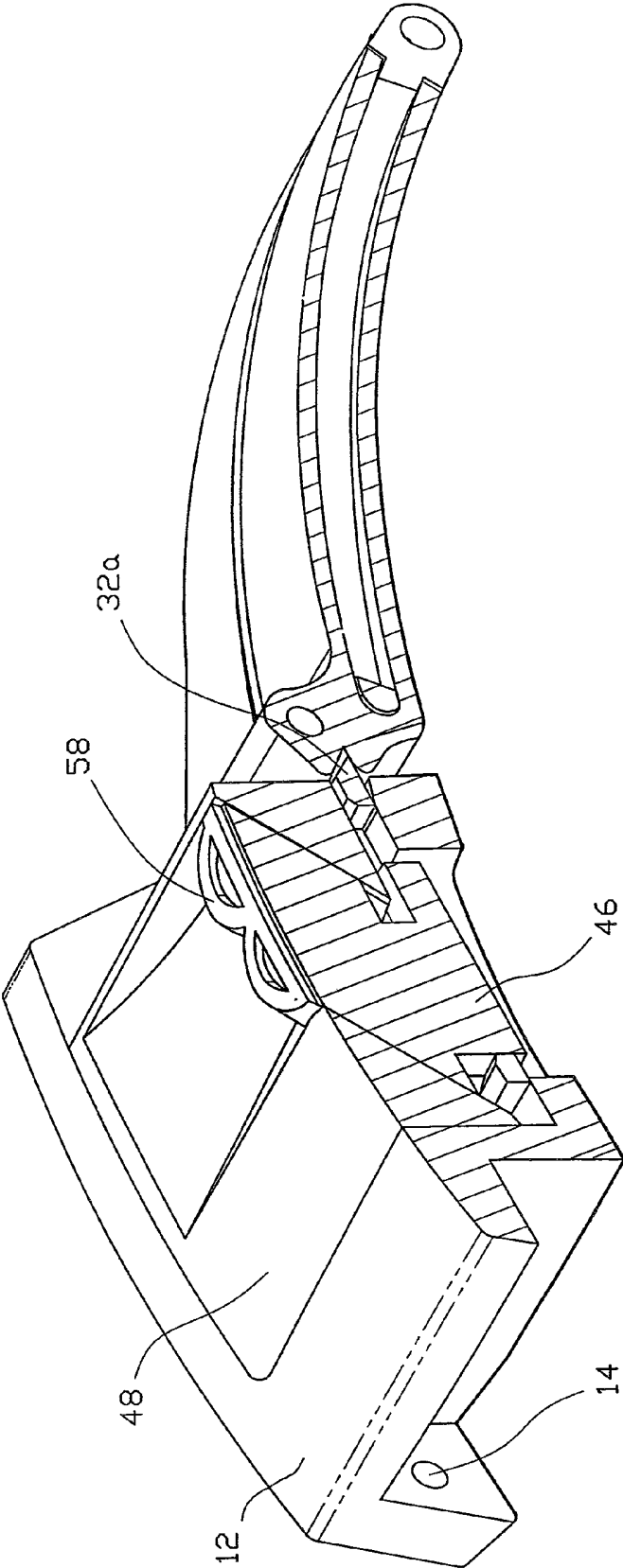


Fig.11

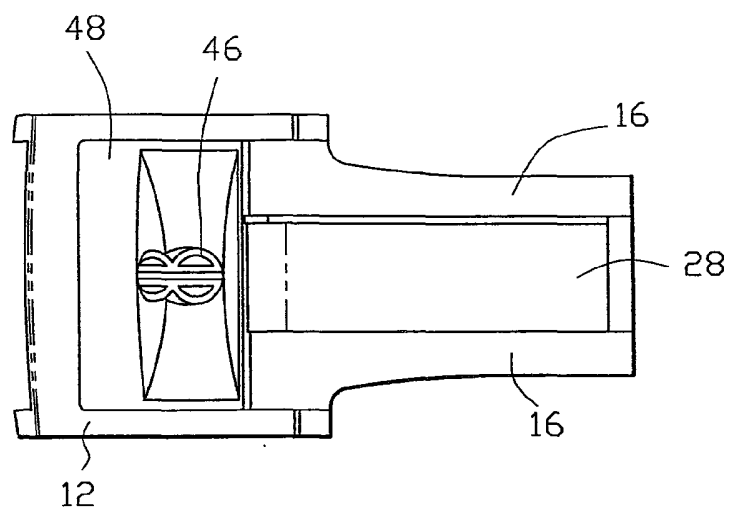


Fig.12

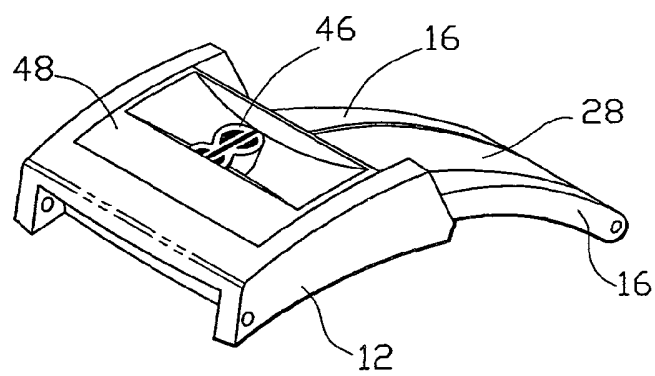


Fig.13

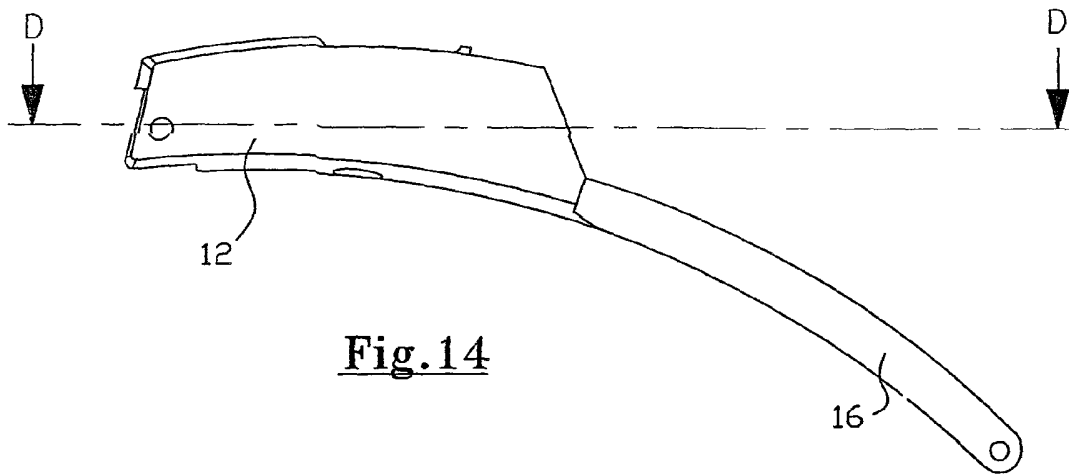


Fig. 14

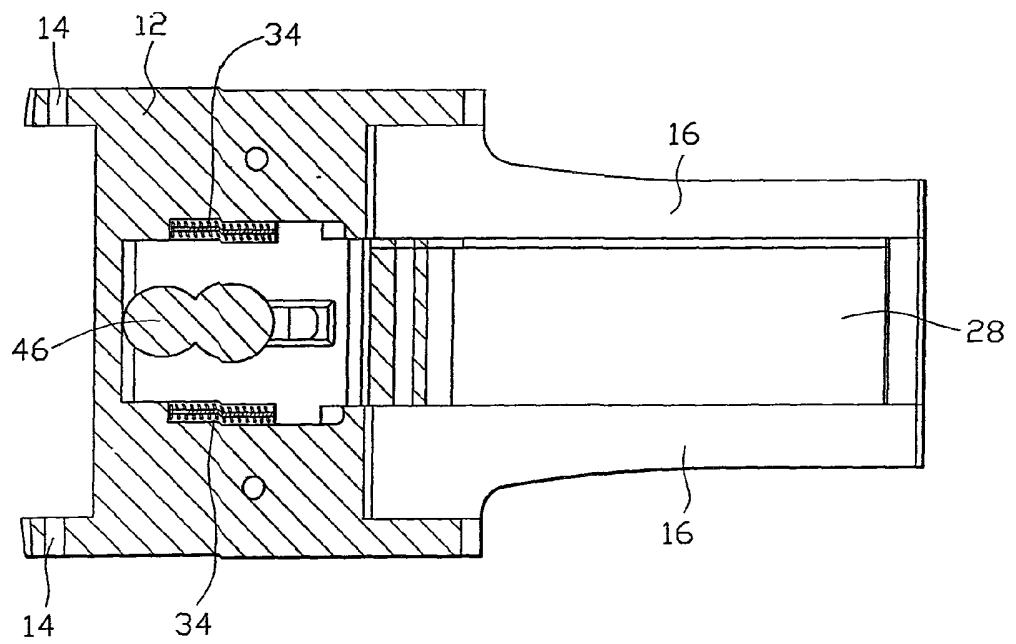


Fig. 15

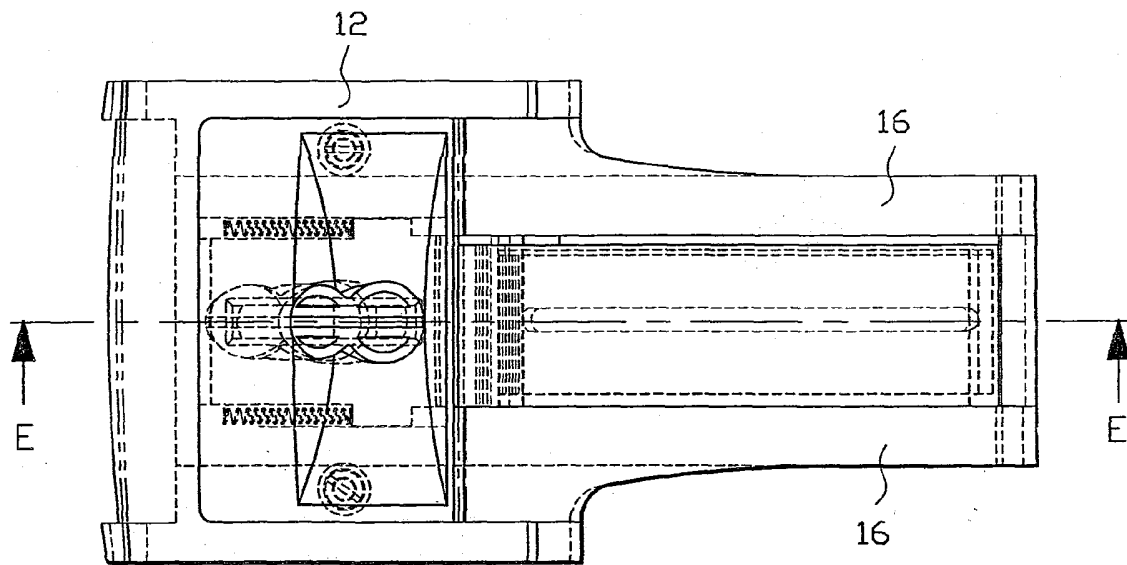


Fig.16

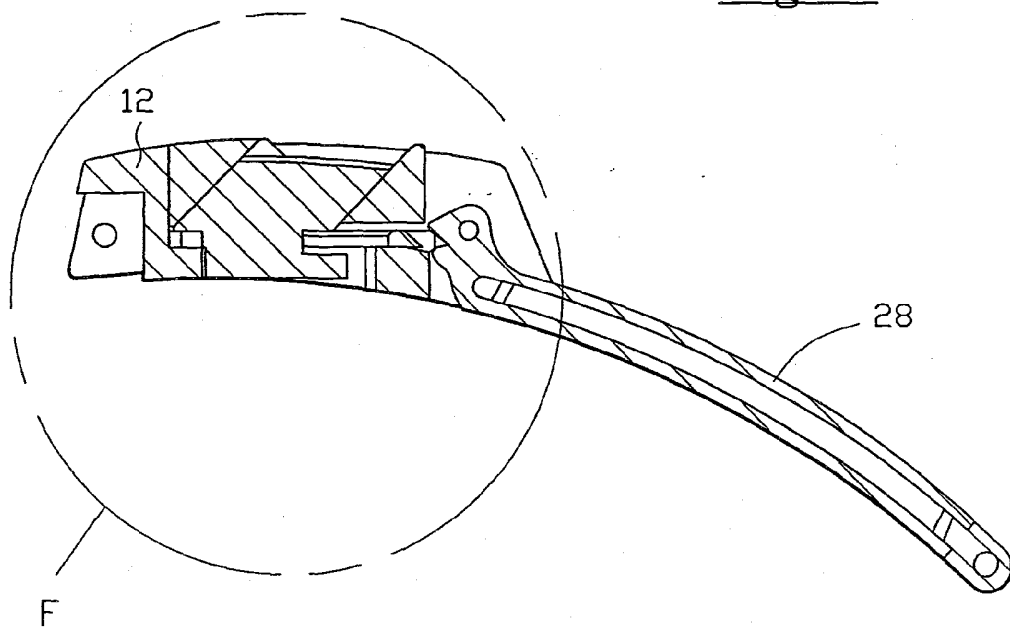


Fig.17

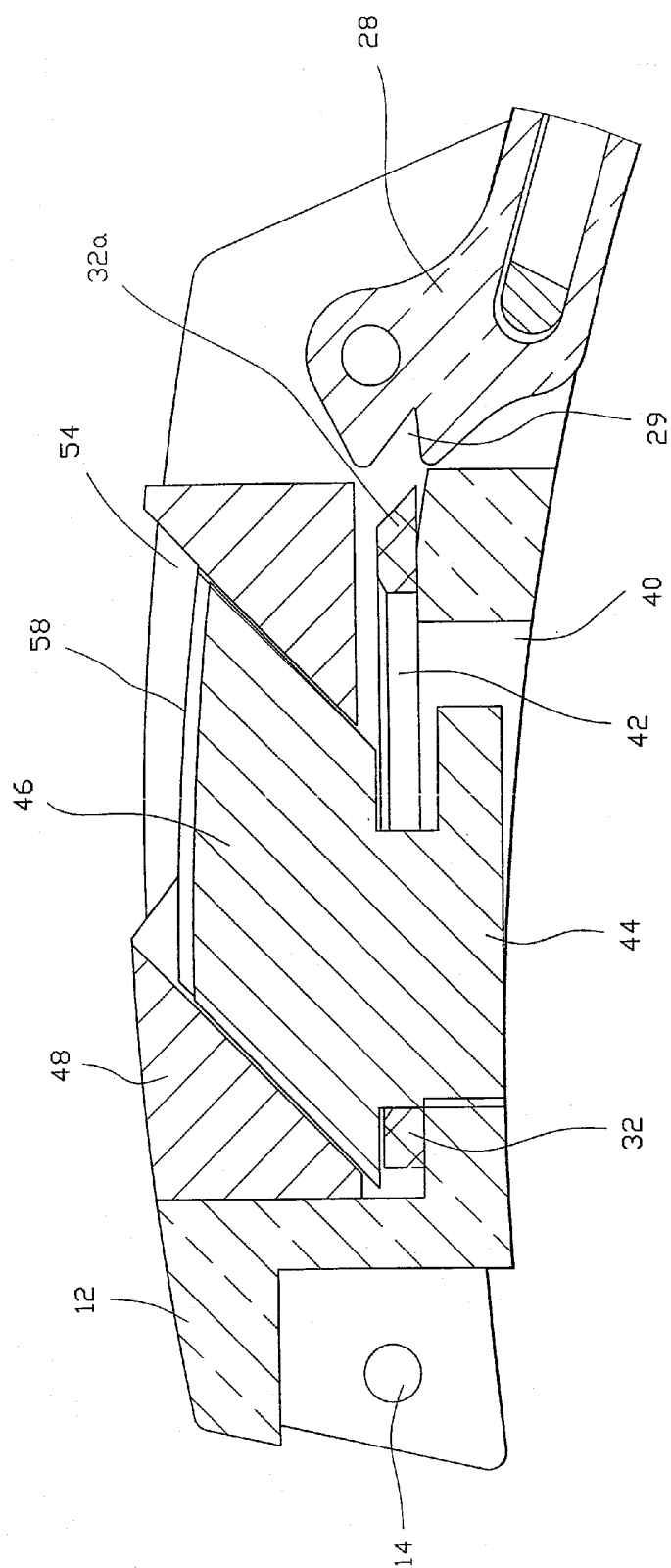


Fig. 18

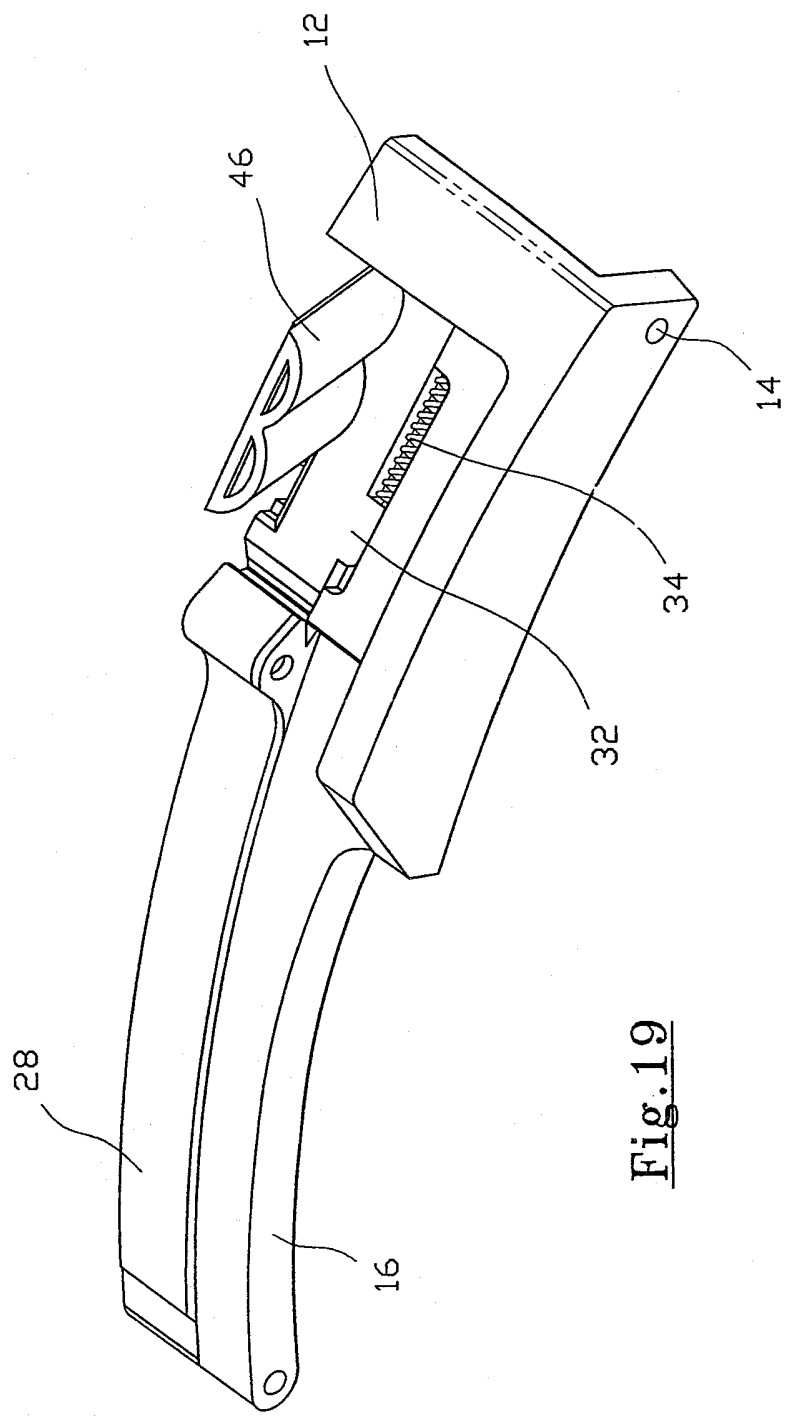


Fig. 19

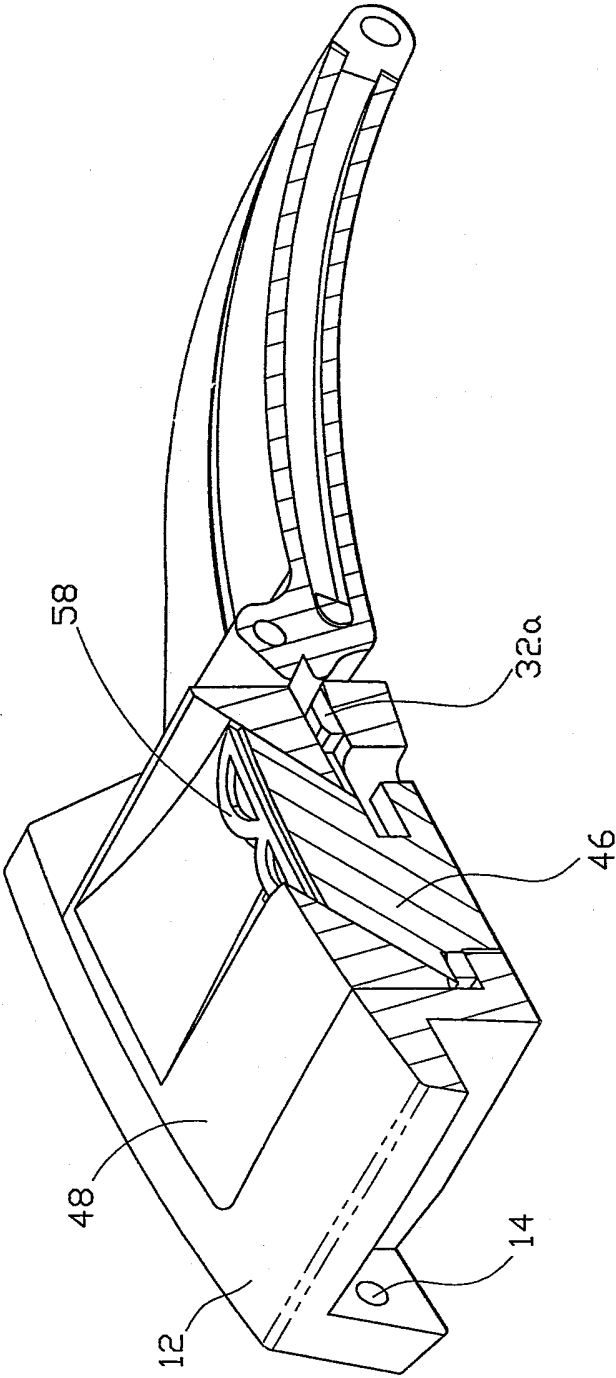


Fig.20