

(19)



(11)

EP 1 785 050 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.05.2007 Patentblatt 2007/20

(51) Int Cl.:
A44B 15/00 (2006.01) **G09F 3/03** (2006.01)
B65D 63/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06023491.1**

(22) Anmeldetag: **11.11.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **ASTRA Gesellschaft für Asset
Management mbH & Co.
KG
30890 Barsinghausen (DE)**

(72) Erfinder: **Anatoli Stobbe
30890 Barsinghausen (DE)**

(30) Priorität: **15.11.2005 DE 102005054787**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Thömen & Körner
Zeppelinstrasse 5
D-30175 Hannover (DE)**

(54) Schleifenverschluss

(57) Es wird ein Schleifenverschluss beschrieben. Der Schleifenverschluss besteht aus einer verformbaren Schleife und einem Verschlusskörper mit wenigstens einer Eintrittsöffnung für wenigstens ein Ende der Schleife, das im Verschlusskörper fixiert ist.

Der Verschlusskörper weist eine Riegelöffnung mit einem im Verschlusskörper einmalig fixierten Riegel auf. Durch den Riegel ist das Ende der verformbaren Schleife kraft- und/oder formschlüssig im Verschlusskörper fixiert.

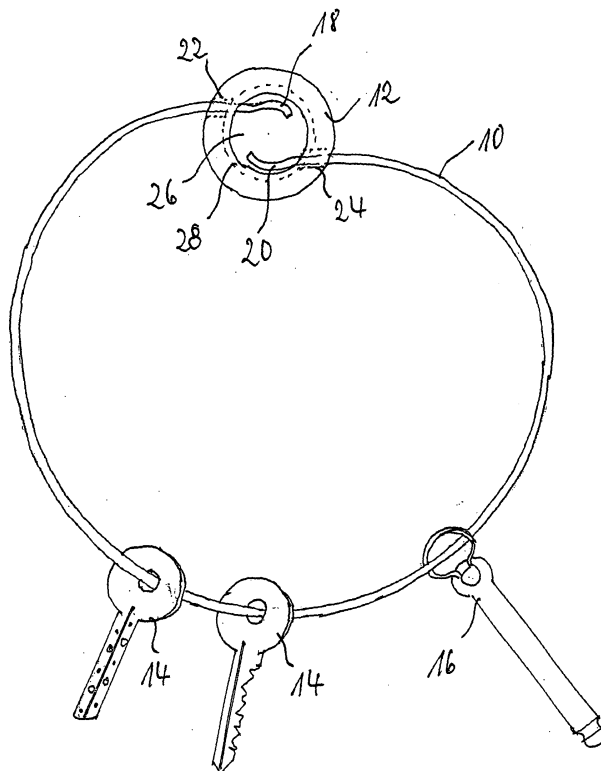


Fig. 1

EP 1 785 050 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schleifenverschluss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Zur Sicherung oder Verfolgung von Wertobjekten ist es bekannt, diese mechanisch mit Identifikationsträgern zu verbinden. Eine solche Verbindung kann durch eine Schleife aus einem Seil, einer Kette oder einem verformbaren Vollmaterial hergestellt werden, die durch Ösen der Wertobjekte führt und deren Enden durch einen Verschlusskörper fixiert sind. Der Verschlusskörper kann in den Identifikationsträger integriert sein oder gesondert ausgeführt sein, wenn die Schleife auch durch eine Öse des Identifikationsträgers führt.

[0003] Eine Verbindung von Wertobjekten und Identifikationsträgern soll einfach hergestellt und bei Bedarf auch wieder getrennt werden können, eine unbefugte vorübergehende Trennung und anschließende Verbindung soll aber verhindert werden oder zumindest als unbefugte Manipulation erkennbar sein.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen wiederverwendbaren Schleifenverschluss zu schaffen, der einfach schließbar aber nur durch Zerstörung eines geringwertigen, bei Wiederverschluss zu ersetzenden Bestandteils öffnbar ist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Schleifenverschluss nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 durch die Merkmale dieses Anspruchs gelöst.

[0006] Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Der erfindungsgemäße Schleifenverschluss umfasst eine verformbare Schleife und einen Verschlusskörper als hochwertige, wieder verwendbare Bestandteile und einen Riegel als einen nur einmalig einsetzbaren geringwertigen Bestandteil. Mit dem Riegel wird wenigstens ein Ende der Schleife im Verschlusskörper verriegelt. Es sind daher zwei Varianten der Verbindung der Schleife mit dem Verschlusskörper möglich, nämlich eine erste Variante, bei der ein Ende der Schleife fest mit dem Verschlusskörper verbunden und das andere Ende mittels des Riegels im Verschlusskörper verriegelbar ist, und eine zweite Variante, bei der beide Enden der Schleife mittels des Riegels im Verschlusskörper verriegelbar sind.

[0008] Die Schleife kann als elastisch verformbarer Ring, als Seil, als Litze oder als Kette ausgebildet sein. Als Materialien sind Kunststoff, vorzugsweise aber Metall geeignet.

[0009] Das Schließen des Schleifenverschlusses ist nach Verbinden der Wertobjekte und des Identifikationsträgers mittels der durch deren Ösen durchgesteckten Schleife dadurch möglich, dass je nach Ausführung ein Ende oder beide Enden der Schleife in den Verschlusskörper eingeführt und mittels des Riegels im Verschlusskörper verriegelt werden. Der Riegel kann aber nur einmalig eingesetzt, also nicht reversibel entfernt und wieder eingesetzt werden. Da die Verbindung nur durch Zerstörung des Riegels bestimmungsgemäß geöffnet und

durch einen neuen Riegel wieder geschlossen werden kann, wird eine unbefugte Manipulation offenkundig, wenn kein neuer Riegel als Ersatz vorhanden ist.

[0010] Gemäß einer Weiterbildung kann der Riegel durch eine Rast-, Schnapp-, Umform-, Klebe- oder Schmelzverbindung irreversibel im Verschlusskörper fixiert sein.

[0011] Diese Verbindungsarten sind einfach herstellbar aber ohne bleibende und damit nachprüfbare Veränderungen nicht vorübergehend lösbar und erneut schließbar. Eine Manipulation wird daher offenkundig.

[0012] Der Riegel kann auch mehrteilig ausgebildet sein.

[0013] Durch die mehrteilige Ausführung lassen sich die Teile des Riegels untereinander verbinden und formschlüssig in den Verschlusskörper einbinden, ohne dass der Verschlusskörper selbst besondere kompliziert zu fertigende Gestaltungsmerkmale aufweisen muss oder im Falle einer Klebe- oder Schmelzverbindung selbst Beeinträchtigungen erleidet. Die Herstellung und Wiederverwendbarkeit des Verschlusskörpers wird dadurch erleichtert.

[0014] Der Riegel oder bei mehrteiliger Ausbildung jedes Teil können exklusiv markiert sein.

[0015] Dadurch lassen sich Manipulationen aufdecken, bei denen ein über seine exklusive Markierung registrierter Riegel zwar durch einen neuen Originalriegel ersetzt wird, die Markierung des Ersatzriegels aber von der Markierung des registrierten Riegels abweicht.

[0016] Zwar könnte auch ein über seine exklusive Markierung registrierter Riegel durch ein eigens gefertigtes Plagiat ersetzt werden, hierbei müsste aber außer der Grundform des Riegels auch die Markierung dupliziert werden. Dies stellt aber eine zusätzliche Hürde dar und erschwert daher Manipulationen erheblich.

[0017] Die Markierung kann eine Laserstrahlgravur sein.

[0018] Dadurch lassen sich bei hoher Auflösung viestellige Zeichen und/oder Ziffernkombinationen zur Darstellung exklusiver Markierungen auf kleinstem Raum anordnen. Manipulationen würden die gleiche Gravurtechnologie und damit einen hohen Aufwand erfordern.

[0019] Vorzugsweise ist das Ende der verformbaren Schleife profiliert und in einem Gegenprofil des Verschlusskörpers und/oder des Riegels fixiert.

[0020] Durch die Profilierung wird eine formschlüssige und damit nicht zerstörungsfrei lösbare Verbindung des Endes oder der Enden der Schleife mit dem Verschlusskörper und/oder dem Riegel erreicht.

[0021] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung erläutert.

[0022] In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer Schleife mit Objekten und einem Verschlusskörper ohne Riegel,

Fig. 2 eine Teilansicht einer Schleife mit einem Verschlusskörper mit Riegel,

Fig. 3 einen Querschnitt durch einen Verschlusskörper mit den Enden einer Schleife und einem Riegel und

Fig. 4 einen Querschnitt durch einen Verschlusskörper mit den Enden einer Schleife und einem Riegel gemäß einer alternativen Ausgestaltung.

[0023] Fig. 1 zeigt eine Ansicht einer Schleife 10 mit Objekten 14; einem Identifikationsträger 16 und einem Verschlusskörper 12 ohne Riegel. Eine Schleife 10 aus einem Drahtseil durchgreift Ösen mehrerer Wertobjekte 14 und eines Identifikationsträgers 16. Enden 18, 20 der Drahtschleife 10 sind durch radiale Öffnungen 22, 24 eines ringförmigen Verschlusskörpers 12 in eine Riegelöffnung 26 des Verschlusskörpers 12 geführt. Der Innenumfang des Verschlusskörpers 12 weist eine ringförmige Nut 28 oder tangential verlaufende Nutbereiche auf. Die Enden 18, 20 der Schleife 10 sind profiliert in Form jeweils eines Kreisbogenabschnittes. Der Außenradius der Kreisbogenabschnitte entspricht dem tangentialen Verlauf der Ringnut 28 oder der Nutbereiche im Verschlusskörper 12, so dass sich die Enden 18, 20 der Schleife 10 bündig an die Ringnut 28 oder die Nutbereiche im Verschlusskörper 12 anlegen können, wenn sie radial gespreizt werden.

[0024] Fig. 2 zeigt eine Teilansicht einer Schleife 10 mit einem Verschlusskörper 12 mit Riegel 30. Der Riegel 30 füllt eine Riegelöffnung 26 des Verschlusskörpers 12 aus und verdrängt so die Enden 18, 20 der Schleife 10 in die Ringnut 28 oder die Nutbereiche im Verschlusskörper 12. Aufgrund der Profilierung der Enden 18, 20 der Schleife 10 sind die Enden 18, 20 im Verschlusskörper 12 verriegelt und können nicht mehr zerstörungsfrei durch die Eintrittsöffnungen 22, 24 des Verschlusskörpers 12 herausgezogen werden.

[0025] Der Riegel 30 selbst ist aus zwei Teilen zusammensteckbar ausgebildet. Die Teile weisen jeweils einen Flansch oder Kopf und einen Schaft auf und werden von beiden Seiten des Verschlusskörpers 12 in die Riegelöffnung 26 eingeführt und zusammengesteckt. Dabei verdrängt der Schaft mit dem größeren Außendurchmesser die Enden 18, 20 der Schleife 10 in die Ringnut 28 oder die Nutbereiche. Der andere Schaft mit dem kleineren Außendurchmesser dringt in einen hohlen Bereich des Schaftes mit dem größeren Durchmesser ein und bildet eine zerstörungsfrei untrennbare Rastverbindung.

[0026] Im zusammengesteckten Zustand der Teile des Riegels 30 besteht keine Möglichkeit, die Rastverbindung beschädigungsfrei aufzuheben und die Teile wieder zu trennen. Vielmehr ist es erforderlich, die Rastverbindung zu zerstören, was z. B. durch Aufbohren oder Auffräsen mit einem Werkzeug erfolgen kann, dessen Durchmesser größer als der Durchmesser der Rastverbindung ist. Ein erneutes Schließen des Schleifenverschlusses nach einem gewaltsamen Öffnen erfordert daher den Einsatz eines neuen Riegels.

[0027] An beiden Flanschen oder Köpfen der Teile sind exklusive Markierungen 38 angeordnet, so dass bei Registrierung der ursprünglichen Markierungen eines Riegels 30 auch ein Austausch des Riegels durch Originalteile mit dann unterschiedlichen Markierungen Manipulationen erkennen lassen.

[0028] Fig. 3 zeigt einen Querschnitt durch einen Verschlusskörper 12 mit den Enden 18, 20 einer Schleife 10 und einem Riegel 30 aus den Teilen 32, 34 zur Veranschaulichung der Rastverbindung. Die Teile 32, 34 bestehen aus jeweils einem Kopf 38, 40 und einem Schaft 42, 44. Im Längsschnitt sägezahnförmige Rastnasen auf der Außenseite des Schaftes 44 mit dem kleineren Außendurchmesser greifen in im Längsschnitt sägezahnförmige Rastennuten auf der Innenseite des Schaftes 42 mit dem größeren Außendurchmesser ein und bilden eine irreversible Rastverbindung 36 zwischen den beiden Teilen des Riegels 30. Beim Ineinanderschieben der Teile 32, 34 des Riegels 30 nähern sich die Flansche oder Köpfe 38, 40 der Teile an die Stirnflächen des Verschlusskörpers 12 an, bis sie schließlich zu Anlage mit diesen gelangen, wodurch der Verbindung vollständig geschlossen ist.

[0029] Fig. 4 zeigt einen Querschnitt durch einen Verschlusskörper 12 mit den Enden 18, 20 einer Schleife 10 und einem Riegel 30 einer alternativen Ausgestaltung aus den Teilen 32, 34. Diese weisen identische, axial längs geteilte Schafthälften auf, die auf ihren Flachseiten sägezahnförmig ausgebildet sind und nach dem Gegeneinanderschieben miteinander verzahnen und zu einem vollständigen Schaft ergänzen. Beide Teile tragen die gleichen Markierungen, die durch Laserstrahlgravur erzeugt wurden. Der Vorteil dieser Ausgestaltung besteht darin, dass für die Herstellung nur ein Formwerkzeug benötigt wird.

Patentansprüche

1. Schleifenverschluss aus einer verformbaren Schleife (10) und einem Verschlusskörper (12) zur verriegelbaren Aufnahme wenigstens eines Ende (18) der Schleife (10), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verschlusskörper (12) eine Riegelöffnung (26) mit einem im Verschlusskörper (12) einmalig fixierten Riegel (30) umfasst, durch den das wenigstens eine Ende (18) der verformbaren Schleife (10) kraft- und/oder formschlüssig im Verschlusskörper (12) verriegelbar ist.
2. Schleifenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das eine Ende der verformbaren Schleife (10) fest mit dem Verschlusskörper (12) verbunden und das andere Ende (18) der verformbaren Schleife (10) durch eine Eintrittsöffnung (22) in den Verschlusskörper (12) einsteckbar und dort verriegelbar ist.

3. Schleifenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Enden (18, 20) der verformbaren Schleife (10) durch Eintrittsöffnungen (22, 24) in den Verschlusskörper (12) einsteckbar und dort verriegelbar sind. 5
4. Schleifenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schleife (10) als elastisch verformbarer Ring, als Seil, als Litze oder als Kette ausgebildet ist und aus Kunststoff und/oder Metall besteht. 10
5. Schleifenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) durch eine Rast-, Schnapp-, Umform-, Klebe- oder Schmelzverbindung (36) irreversibel im Verschlusskörper (12) fixiert ist. 15
6. Schleifenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) mehrteilig (32, 34) ausgebildet ist. 20
7. Schleifenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (30) oder bei mehrteiliger Ausbildung jedes Teil (32, 34) exklusiv markiert ist. 25
8. Schleifenverschluss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierung eine Laserstrahlgravur ist. 30
9. Schleifenverschluss nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende (18) der verformbaren Schleife (10) profiliert ist und in einem Gegenprofil des Verschlusskörpers (12) und/oder des Riegels (30) fixiert ist. 35

40

45

50

55

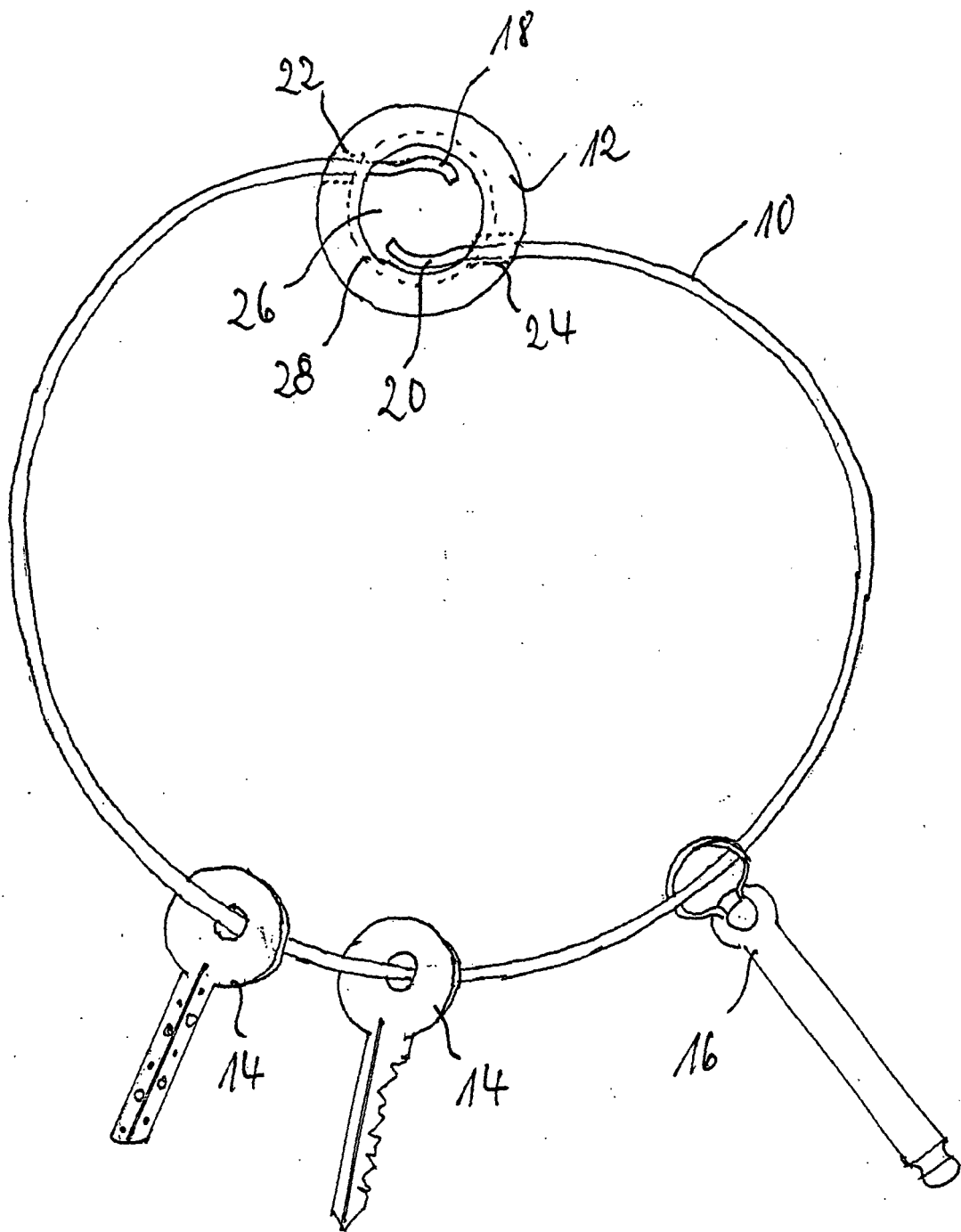
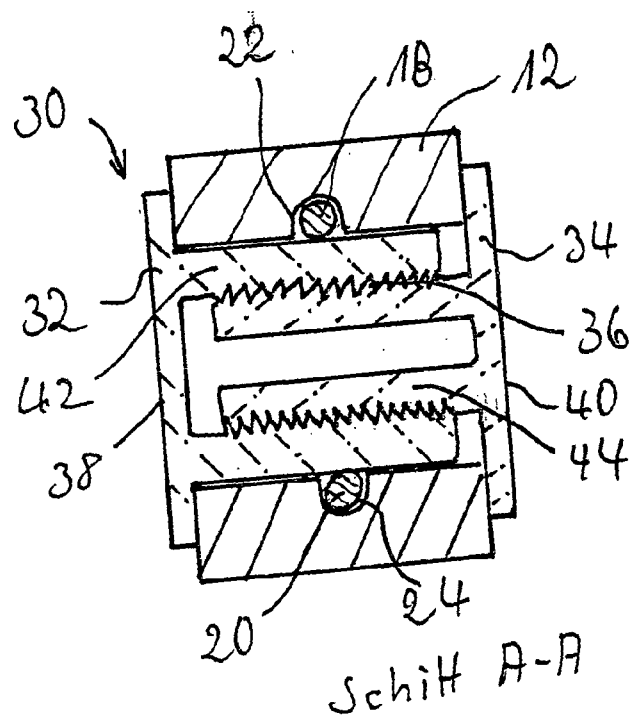
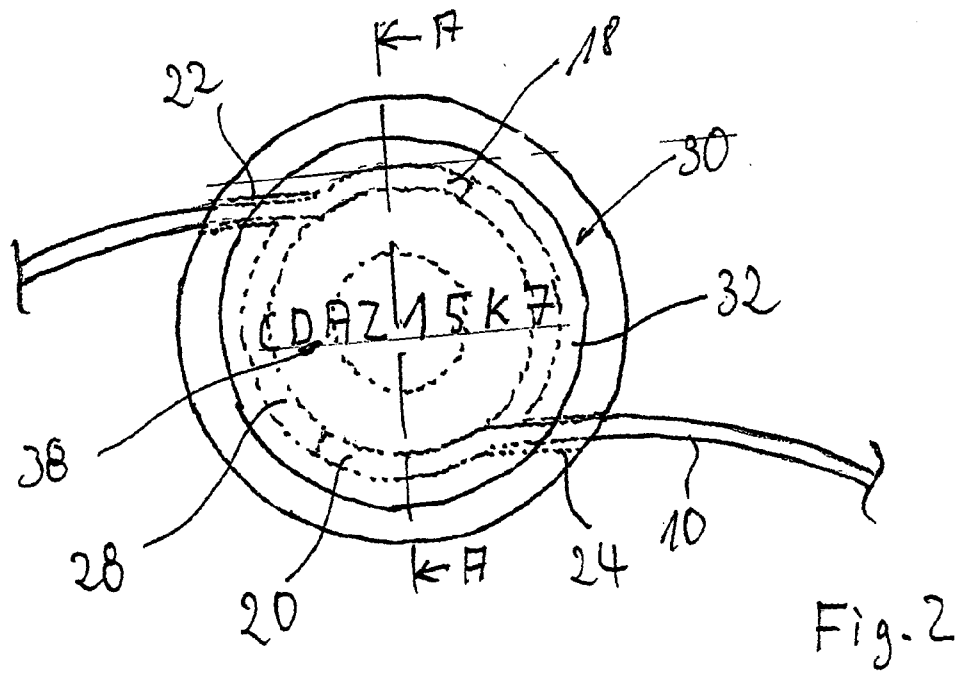


Fig. 1



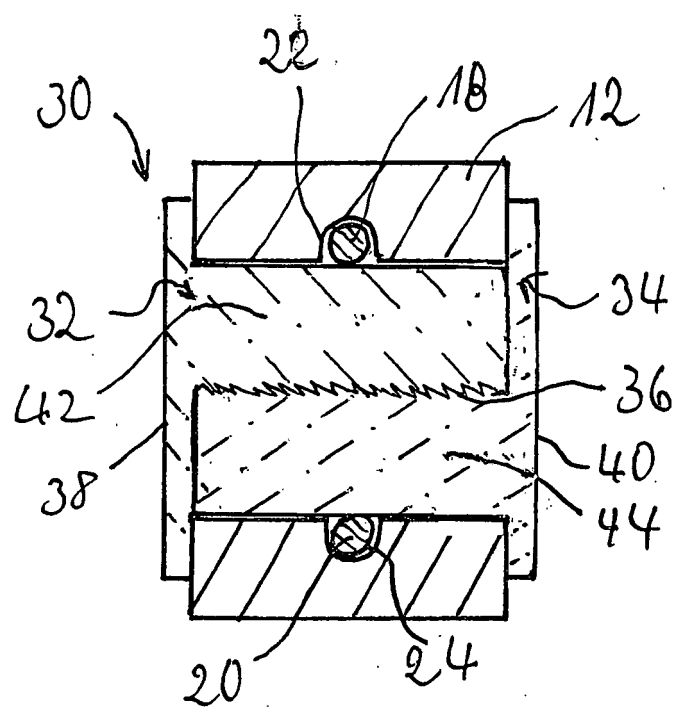


Fig. 4