



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 602 04 869 T2** 2005.12.22

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 383 979 B1**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **602 04 869.9**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/EP02/04608**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **02 748 675.2**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 02/090693**

(86) PCT-Anmeldetag: **25.04.2002**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **14.11.2002**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **28.01.2004**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **29.06.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **22.12.2005**

(51) Int Cl.7: **E05B 45/00**
A47F 7/024, G08B 13/14

(30) Unionspriorität:
VR20010052 03.05.2001 IT

(73) Patentinhaber:
Bonato, Ferruccio, Peschiera del Garda, IT

(74) Vertreter:
**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &
Schwanhäusser, 80538 München**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE, TR**

(72) Erfinder:
Bonato, Ferruccio, 37019 Peschiera del Garda, IT

(54) Bezeichnung: **DIEBSTAHLSCHUTZ, INSBESONDERE FÜR VERKAUFSTELLENAUSLAGEN**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Diebstahlschutzvorrichtung, die sich insbesondere jedoch nicht ausschließlich für die Verwendung in Verbindung mit Auslagen für Verkaufsgüter, wie etwa Brillen, Juwelen, Uhren, Kleidungsstücke, Werkzeuge und dergleichen, eignet.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Es ist bekannt, dass es wünschenswert wäre, in der Lage zu sein, es Kunden eines Einkaufszentrums oder eines Ladens zu gestatten, Güter aufzunehmen, handzuhaben und möglicherweise auszuprobieren, bevor sie entscheiden, diese zu kaufen oder nicht, wobei dies jedoch mit dem Bedarf in Konflikt gerät sicherzustellen, dass die Güter nicht gestohlen oder ohne zu bezahlen fortgetragen werden. Es wurden bereits Diebstahlschutz-Etiketten vorgeschlagen; jedoch eignen sich diese nur für Umgebungen innerhalb von Gebäuden, wo es möglich ist, eine geeignete Überprüfung seitens eines zugewiesenen Personals bereitzustellen, und können keine Sicherheit gegen einen Diebstahl in Umgebungen außerhalb von Gebäuden, wie etwa vor einem Geschäft, bieten. Darüber hinaus bestehen Diebstahlschutz-Etiketten in vielen Fällen aus Vorrichtungen, die zerstört werden müssen, um den Gegenstand beim Verkauf freizugeben, weshalb der Händler fortwährend neue Vorrichtungen beschaffen muss, was die Verkaufskosten erhöht.

[0003] Eine Sicherheitsvorrichtung zum Erkennen von Diebstählen von Gegenständen, die für Kunden ausgestellt sind, ist in US 5 124 685 beschrieben.

Beschreibung der Erfindung

[0004] Die Absicht der vorliegenden Erfindung besteht darin, die Schwierigkeiten, auf die man bei herkömmlichen Diebstahlschutzvorrichtungen stößt, zu beseitigen oder deutlich zu verringern, indem eine Diebstahlschutzvorrichtung angegeben wird, mit der es möglich ist, den Käufer oder Kunden zu zwingen, den Gegenstand nach dem Aufnehmen und dem Handhaben zurückzugeben.

[0005] Mit dieser Absicht besteht ein Ziel der vorliegenden Erfindung darin, eine Diebstahlschutzvorrichtung anzugeben, die wiederverwendet werden kann und mit der es möglich ist, die Gegenstände nicht nur an der Auslage im Bezug auf einen Befestigungspunkt zurückzuhalten, sondern auch, sofern dies geeignet ist, ein Alarmsystem zu aktivieren, das wahlweise vom Typ einer entfernten Einrichtung ist.

[0006] Ein weiteres Ziel der vorliegenden Erfindung

besteht darin, einen neuen Typ einer Auslage anzugeben, die mit der Diebstahlschutzvorrichtung gemäß der Erfindung ausgestattet ist.

[0007] Diese Absicht sowie diese und weitere Ziele, die im folgenden besser verständlich werden, werden durch eine Diebstahlschutzvorrichtung gemäß der Erfindung erreicht und sind in Anspruch 1 beschrieben.

[0008] Vorzugsweise enthält die Steuereinheit eine entfernte Sendeeinrichtung zum Aktivieren eines entfernten Signalisierungs- oder Alarmsystems.

[0009] Gemäß einem weiteren Aspekt gibt die vorliegende Erfindung eine Diebstahlschutzvorrichtung an, dadurch gekennzeichnet, dass sie wenigstens ein flexibles Kabel enthält, das zwei leitende Drähte aufweist, die an einem ersten Ende mit einer Einrichtung für einen lösbaren Eingriff mit einem zurückzuhaltenden Gegenstand verbunden sind und sich dazu eignen, einen elektrischen Kontakt zwischen den beiden leitenden Drähten zu schließen oder zu öffnen, und an ihrem anderen Ende mit einer Steuereinheit verbunden sind, die in Abhängigkeit des Öffnens/Schließens dieses elektrischen Kontaktes arbeiten soll, wobei die lösbare Eingriffseinrichtung ein Klemmelement enthält, um im Bezug auf das erste Ende einen Abschnitt des Kabels zu verriegeln und so eine Rückhalteschleife zu bilden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0010] Weitere Eigenschaften und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden aus der folgenden detaillierten Beschreibung einiger Ausführungsformen der Diebstahlschutzvorrichtung gemäß der Erfindung deutlich, die unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen erfolgt.

[0011] [Fig. 1](#) ist eine Aufsicht eines ersten Beispiels einer Auslage, die mit einer Diebstahlschutzvorrichtung gemäß der Erfindung ausgestattet ist;

[0012] [Fig. 2](#) ist eine Seitenansicht eines Spulenkörpers, der drehbar an einem U-förmigen Bügel der Diebstahlschutzvorrichtung von [Fig. 1](#) angebracht ist;

[0013] [Fig. 3](#) ist eine Ansicht der Lagerwelle des Spulenkörpers von [Fig. 2](#);

[0014] [Fig. 4](#) ist eine Seitenansicht der Welle von [Fig. 3](#);

[0015] [Fig. 5](#) ist eine Aufsicht mit Teilen im Querschnitt entlang der Linie V-V von [Fig. 2](#) einer ersten Ausführungsform der Diebstahlschutzvorrichtung gemäß der Erfindung;

[0016] [Fig. 6](#) ist eine Ansicht ähnlich [Fig. 5](#), bezieht sich jedoch auf eine weitere Ausführungsform der Diebstahlschutzvorrichtung ohne Gleitkontakte;

[0017] [Fig. 7](#) ist eine detaillierte Ansicht eines Haltebügels der Welle von [Fig. 3](#);

[0018] [Fig. 8](#) ist eine Ansicht eines Beispiels einer Einrichtung für den lösbaren Eingriff zwischen dem seil- oder kabelähnlichen Element und einem zurückzuhaltenden Gegenstand, der mit einem Auge oder einem Langloch versehen ist;

[0019] [Fig. 9](#) ist eine Ansicht einer weiteren Ausführungsform der Eingriffseinrichtung in der inaktiven oder der ruhenden Stellung, bei der einige Teile im Querschnitt dargestellt sind;

[0020] [Fig. 10](#) ist eine Ansicht der Eingriffseinrichtung von [Fig. 9](#) in der aktiven Stellung;

[0021] [Fig. 11](#) ist eine Perspektivansicht eines Abschnittes einer säulenähnlichen röhrenförmigen Auslage, die mehrere Diebstahlschutzvorrichtungen gemäß der Erfindung enthält, die übereinander angeordnet sind;

[0022] [Fig. 12](#) und [Fig. 13](#) sind zwei Aufsichten kleineren Maßstabes einer entsprechenden Zahl von Auslagen mit einer Vielzahl röhrenförmiger Säulen;

[0023] [Fig. 14](#) ist eine Perspektivansicht einer zweiten Ausführungsform der Eingriffseinrichtung;

[0024] [Fig. 15](#) ist eine Aufsicht der Eingriffseinrichtung von [Fig. 14](#) im geöffneten Zustand;

[0025] [Fig. 16](#) ist eine Ansicht der Eingriffseinrichtung von [Fig. 15](#);

[0026] [Fig. 17](#) ist eine Aufsicht einer speziellen Ausführungsform der Eingriffseinrichtung von [Fig. 14](#) bis [Fig. 16](#) und

[0027] [Fig. 18](#) ist eine Schnittansicht entlang der Linie XYIII-XVIII von [Fig. 17](#).

Arten zur Ausführung der Erfindung

[0028] Unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ist deutlich dargestellt, dass eine Diebstahlschutzvorrichtung 1 gemäß der Erfindung ausgebildet ist aus: wenigstens einem Spulenkörper 2, der drehbar an einem Träger 3 angebracht ist; einem kabelartigen Element 4, das auf den Spulenkörper auf- und von ihm abgewickelt werden kann und ein freies Ende 5 aufweist, das lösbar an einem zurückzuhaltenden Gegenstand 6 verankert werden kann; einer elastischen Spannfeder 7 für den Spulenkörper 2, um das kabelartige Element 4 gespannt zu halten und es automa-

tisch auf den Spulenkörper 2 wiederaufzuwickeln; Einrichtungen für einen lösbaren Eingriff mit einem zurückzuhaltenden Gegenstand 6, die am freien Ende des Drahten oder Kabels 4 angebracht und dazu geeignet sind, einen elektrischen Kontakt zu öffnen oder zu schließen; und eine entfernte Steuereinheit 8, die Steuersignale für eine Alarmvorrichtung (nicht gezeigt) erzeugen soll, die akustischer, optischer oder anderer Art sein können, wenn der elektrische Stromkreis infolge eines Diebstahlversuchs geöffnet oder geschlossen wird, und die vorzugsweise entfernt, wie etwa in einem Laden, angeordnet ist, sofern sich die Diebstahlschutzvorrichtung vor dem Laden befindet.

[0029] Wie es deutlicher in [Fig. 2](#) bis [Fig. 6](#) dargestellt ist, ist der Spulenkörper 2 derart angebracht, dass er sich um die Welle 9 drehen kann, die einen zylindrischen zentralen Abschnitt 9a, zwei Zwischenabschnitte 9b mit zwei diametral gegenüberliegenden flachen Bereichen und zwei Gewindeabschnitte 9d (wie in [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#)) haben kann. Insbesondere ist der Spulenkörper 2 somit am zylindrischen zentralen Abschnitt 9a der Welle 9 gelagert und in jedem Fall von zwei seitlichen Metallplatten 10 flankiert, die jeweils eine Schlitzöffnung 10a ([Fig. 7](#)) haben können, die eine Anbringung an einem entsprechenden flachen Zwischenabschnitt 9b der Welle 9 gestatten, so dass sich diese nicht drehen kann.

[0030] Zwei Befestigungsbeilegscheiben 11 können an den seitlichen Platten 10 angebracht sein und sind durch eine entsprechende Mutter 12 festgeklemmt, die auf einen Gewindeabschnitt 9d der Welle geschraubt sein kann. Die mit einer Öffnung versehenen Enden eines Haltebügels 3 passen von außen auf die Muttern 12; ein derartiger Bügel ist beispielsweise U-förmig, wobei dessen Enden wiederum von zwei äußeren Muttern 13 in der Position gehalten sind. Der Bügel 3 ist seinerseits beispielsweise durch Schweißen, wie es genauer in [Fig. 1](#) gezeigt ist, in einer hohlen Stütze 14 befestigt, die vorzugsweise aus zwei gebogenen Stücken einer Metallplatte, etwa aus Edelstahl, ausgebildet ist und aus einem hinteren Halteteil 14a und einem Vorderteil 14b besteht, das auf den hinteren Teil durch Einrasten aufgesetzt werden kann, so dass der Spulenkörper vorzugsweise nicht zu sehen ist.

[0031] Der Spulenkörper 2 besteht aus einem elektrisch isolierenden Material und ist im Inneren hohl, um die Schraubenfeder 7, wie es im Beispiel von [Fig. 5](#) gezeigt ist, oder zwei Schraubenfedern 7a und 7b aufzunehmen, wie es in [Fig. 6](#) gezeigt ist.

[0032] Das Seil 4 ist in Wahrheit ein sehr dünnes flexibles Kabel, das eine hohe Zugfestigkeit hat und im Inneren zwei leitende Drähte 4a und 4b enthält, die jeweils beispielsweise aus sieben Adern einer leitfähigen Faser mit einem Durchmesser von 0,03 mm

bestehen, die in einer Ummantelung eingeschlossen sind, wobei die beiden umschlossenen Drähte wiederum in einer isolierenden Ummantelung eingeschlossen sind, die beispielsweise aus PVC (Polyvinylchlorid) besteht, um so ein Kabel mit einem durchschnittlichen Durchmesser von 0,6 mm zu bilden.

[0033] Wie es in [Fig. 8](#) gezeigt ist, endet das Kabel **4** an seinem freien (äußeren) Ende beispielsweise mit seinen leitenden Drähten **4a** und **4b**, die elektrisch mit einer entsprechenden Hälfte **17a** und **17b** eines Sicherheitsbolzens **17** aus Metall verbunden sind, um lösbar vorzugsweise in Gestalt einer Schlaufe, wie es in [Fig. 7](#) dargestellt ist, einen Gegenstand **6** zurückzuhalten, der mit einem Eingriffsloch **18** versehen ist oder anderweitig von den beiden leitenden Drähten **4a** und **4b** umgeben sein kann.

[0034] Im Fall der Ausführungsform, die in [Fig. 5](#) gezeigt ist, hat die Feder **7** ein (inneres) Ende, das bei **15** an der Welle befestigt ist, und ein anderes Ende, das am Spulenkörper bei **16** verankert ist.

[0035] Um dem elektrischen Stromkreis, der am Sicherheitsbolzen **17** geöffnet werden kann, Spannung zuzuführen, ist das innere Ende des Kabels **4** mit Hilfe seines eigenen Leiters **4a** mit einer Feder oder einem elastischen Gleitschuh **19** verbunden, der an einer Außenseite des Spulenkörpers **2** befestigt ist und mit der Platte **10** und daher ebenfalls mit einem elektrischen Kontakt in elektrischem Gleitkontakt steht, der zwischen die Platte **10** und die Beilegscheibe **11** geklemmt ist und vom Spulenkörper hervorsticht. Der Leiter **4b** ist anstelle dessen entlang eines axialen Loches **21**, das im Spulenkörper **2** ausgebildet ist, mit einer Feder oder einem elastischen Gleitkontakt **22** elektrisch verbunden, der an der anderen Seite des Spulenkörpers **2** befestigt ist und mit Hilfe der entsprechenden Platte **10** mit einem elektrischen Kontakt **23** in elektrischem Kontakt steht. Die Kontakte oder Anschlüsse **20** und **23** sind ihrerseits mit der Steuereinheit **8** (wie etwa einer Steuereinrichtung mit einer elektronischen Platine), [Fig. 1](#), elektrisch verbunden.

[0036] Bei der Ausführungsform, die in [Fig. 6](#) gezeigt ist, hat der Spulenkörper **2** zwei koaxiale seitliche Aufnahmen **2a** und **2b** mit einer Vielzahl von Durchmessern, die eine entsprechende Schraubfeder **7a** und **7b** aufnehmen. Jede Feder **7a** und **7b** weist ein Ende auf, das am Spulenkörper **2** verankert ist, während das andere Ende auf die Welle **9** wirkt. Jede Aufnahme **2a** und **2b** ist durch eine entsprechende ringförmige Abdeckung **200a**, **200b** während der Benutzung verschlossen, die auf die Welle **9** gepasst werden kann. Ein leitender Draht **4a** des Kabels **4** ist mit einem externen Ende der Feder **7a** elektrisch verbunden, während der andere leitende Draht **4b** beispielsweise durch Verlaufen entlang eines axialen Loches **21** oder in einer anderen geeigneten

Weise mit dem äußeren Ende der Feder **7b** elektrisch verbunden ist. Die Federn **7a** und **7b** sind ihrerseits an ihrem inneren Ende mit dem entsprechenden Anschluss **20** und **23** verbunden.

[0037] Es ist einfach zu erkennen, dass bei dieser Ausführungsform sämtlicher Gleitkontakt beseitigt ist; eine derartiger Kontakt kann infolge von Verschmutzung und Oxidation eine Funkenbildung, eine schnelle Entladung der Batterien, die der Steuereinrichtung **8** Energie zuführen, und ähnliche Phänomene verursachen.

[0038] [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) zeigen eine Rückhaltevorrichtung **40**, die eine Alternative zum Pressbolzen **17** bildet und aus einer Teleskopröhre besteht, die durch eine Feder **41** vorgespannt ist. Vorzugsweise hat die Teleskopröhre zwei Griffabschnitte oder externe Vorsprünge **41** und **42** für einen komfortableren Griff und eine Kompression des Teils durch zwei Finger der Hand eines Benutzers.

[0039] Das Kabel **4**, eingefügt in eine Buchse **43**, erreicht ein Ende der Teleskopröhre. Der leitende Draht **4a** des Kabels ist mit einem oder beiden Enden eines quer verlaufenden Rohres **44** elektrisch verbunden, das in der Teleskopröhre ausgebildet ist. Der andere leitende Draht **4b** verläuft anstelle dessen entlang der gesamten Länge der Teleskopröhre, aus der er hervorragt und mit einem kleinen Stecker **45** endet, der mit einem Kopf **46** versehen ist, der größer ist als der innere Durchgang der Teleskopröhre, so dass er nicht in die Röhre gelangen kann.

[0040] Wenn die Röhre zusammengedrückt oder verkürzt wird, kann der Draht **4b** eine Schlaufe ([Fig. 10](#)) bilden, um sich um einen zurückzuhaltenden Gegenstand **6** zu winden oder sich an diesem zu verankern, wobei der Stecker **45** in einer Weise in das Loch **44** gesteckt werden kann, um einen elektrischen Stromkreis zu bilden, die vollständig jener des Pressbolzens **17** gleicht.

[0041] [Fig. 14](#) bis [Fig. 16](#) zeigen eine spezielle Ausführungsform der lösbaren Eingriffseinrichtungen gemäß der Erfindung.

[0042] Insbesondere enthalten diese lösbaren Eingriffseinrichtungen ein Klemmelement **50**, das einen Abschnitt des Kabels **4** verriegeln soll, um eine Rückhalteschleife **40** zu bilden.

[0043] Vorteilhafterweise besteht das Klemmelement **50** aus einer ersten Klaue **51** und einer zweiten Klaue **52**, die gelenkig miteinander verbunden sind, um aus einem Eingriffszustand, in dem sich der Abschnitt des Kabels **4** im Bezug auf das erste Ende (oder freie Ende) der beiden leitenden Drähte bewegen kann, in einen Rückhaltezustand überzugehen, in dem sich der Abschnitt des Kabels **4** in der Verrie-

gelungsposition befindet und der elektrische Kontakt zwischen den beiden leitenden Drähten geschlossen ist.

[0044] In geeigneter Weise sind, wie in [Fig. 14](#) bis [Fig. 16](#) dargestellt, die leitenden Drähte **4a** und **4b** beide mit der ersten Klaue **51** verbunden.

[0045] Die erste Klaue **51** und die zweite Klaue **21** sind gelenkig miteinander verbunden und mit einer Einrichtung zum gegenseitigen Eingriff, wie etwa einem Eingriffszahn **53**, der an der zweiten Klaue **52** angeordnet ist, und einer Positioniereinrichtung **54**, die an der ersten Klaue **51** angeordnet ist, ausgestattet.

[0046] Wie es deutlicher in [Fig. 15](#) dargestellt ist, umfasst die erste Klaue **51** an der Fläche, die im Rückhaltezustand der zweiten Klaue **52** zugewandt sein soll, einen Knopf, der im Rückhaltezustand gedrückt und auf diese Weise den elektrischen Kontakt zwischen den beiden leitenden Drähten **4a** und **4b** schließen soll.

[0047] Die zweite Klaue **52** hat an der Fläche, die der ersten Klaue **51** im Rückhaltezustand zugewandt ist, einen Schlitz **57**, der den Abschnitt des Kabels **4** aufnehmen soll, der zwischen den beiden Klauen **51** und **52** geklemmt werden soll.

[0048] Gemäß der Erfindung hat die erste Klaue **51** eine Oberfläche **51a**, die der zweiten Klaue **52** im Rückhaltezustand zugewandt sein soll; die Oberfläche **51a** ist mit einer Einrichtung zum Einstellen des Abstandes von der zweiten Klaue **52** im Rückhaltezustand ausgestattet, und bei der Ausführungsform, die in [Fig. 14](#) bis [Fig. 16](#) gezeigt ist, besteht diese Einrichtung aus einer Schraube **58**.

[0049] Vorteilhafterweise hat die zweite Klaue **52** auf der Fläche, die der ersten Klaue **51** zugewandt sein soll, einen Vorsprung **56**, der das Drücken des Knopfes **55** ermöglicht.

[0050] Wenn sich, wie es deutlicher in [Fig. 14](#) gezeigt ist, die Vorrichtung im Rückhaltezustand befindet und das Kabel **4** korrekt im Schlitz **57** aufgenommen ist, ist ein Gleiten des Kabels **4** nicht möglich, sofern die Vorrichtung nicht geöffnet ist, und demzufolge ist der elektrische Kontakt zwischen den leitenden Drähten **4a** und **4b** geöffnet. Bevor der Kontakt geschlossen wird, ist es anstelle dessen möglich, das Kabel **4** gleiten zu lassen, um den Gegenstand **6** in optimaler Weise an der lösbaren Eingriffseinrichtung zurückzuhalten.

[0051] Insbesondere ist die perfekte Haftung des Drahtes an der Fläche **51a** und an der Abdeckung sichergestellt, da es möglich ist, durch Einwirken auf die Einstellereinrichtung **58** den Abstand im geschlos-

senen Zustand zwischen der Fläche **51a** und der Abdeckung zu verändern, wodurch das Kabel **4** in geeigneter Weise zwischen den beiden Klauen **51** und **52** geklemmt wird.

[0052] Darüber hinaus kann der Benutzer durch Ändern dieses Abstandes den Druck einstellen, der durch die Abdeckung auf den Knopf **55** ausgeübt wird, um so ein optimales Schließen des Kontaktes zwischen den Drähten **4a** und **4b** des Kabels zu erzeugen.

[0053] Obwohl das Kabel eine Schutzummantelung hat, die ziemlich nachgiebig ist (und einen sogenannten "Memory-Effekt" hat), könnte das wechselseitige Klemmen der beiden Klauen **51** und **52** auf lange Sicht eine Beeinträchtigung, wenn nicht der Funktionseigenschaften, so aber der äußeren Erscheinung des Kabels **4** verursachen.

[0054] Um diesen Nachteil zu vermeiden, ist, wie es deutlicher in [Fig. 17](#) und [Fig. 18](#) dargestellt ist, der Abschnitt des Kabels **4**, der im Rückhaltezustand zwischen den beiden Klauen **51** und **52** geklemmt ist, wenigstens teilweise mit einem Plättchen **59** verbunden, das den elektrischen Kontakt schließt und beispielsweise durch die zweite Klaue **52** gehalten ist.

[0055] Detaillierter hält bei dieser Ausführungsform das Plättchen **59** auf der einen Fläche einen Knopf **59a**, der sich im Rückhaltezustand dazu eignet, beispielsweise gegen den Knopf **55** (oder ein ähnliches Element) zu stoßen, der an der ersten Klaue **51** ausgebildet ist, um so den elektrischen Kontakt zwischen den beiden leitenden Drähten **4a** und **4b** zu schließen, die in geeigneter Weise durch die erste Klaue **51** verbunden sind.

[0056] Insbesondere schließt der Knopf **59a** den elektrischen Kontakt, wenn das Plättchen **59** im wesentlichen benachbart zum Ende **52a** der Klaue **52** angeordnet ist, und sich somit in einer entfernten Position im Bezug auf die Rückhalteschleife **40** befindet.

[0057] Das Plättchen **59** hat vorteilhaft auf der Fläche, die jener mit dem Knopf **59a** gegenüberliegt, einen Stift **60**, der in einem Schlitz gleiten kann, der in der zweiten Klaue **52** ausgebildet ist, wodurch das Plättchen **59** gleitend mit der zweiten Klaue **52** verbunden wird.

[0058] In geeigneter Weise ist ein elastisch nachgebendes Element **61** zwischen dem Plättchen **59** und der zweiten Klaue **52** angeordnet, wirkt entlang einer Richtung, die im wesentlichen parallel zur Gleitrichtung des Plättchens **59** verläuft, und soll das Plättchen **59** benachbart zum Ende **52a** der Klaue **52** halten, um so bei normalen Betriebszuständen, d. h. in Rückhaltezuständen, das Schließen des elektrischen Kontaktes zwischen den leitenden Drähten **4a** und **4b**

sicherzustellen.

[0059] Der Abschnitt des Kabels **4**, der zwischen die beiden Klauen **51** und **52** geklemmt ist, verläuft zwischen dem Plättchen **59** und der Klaue **52** und stellt wenigstens in seinem Zwischenabschnitt einen Kontakt mit dem Plättchen **59** her.

[0060] Wenn man versucht, die Rückhalteschleife **40** zu weiten, bewirkt das Gleiten des Abschnittes des Kabels **4**, der zwischen die Klauen **51** und **52** geklemmt ist, die Bewegung des Plättchens **59** zum Ende der Klaue **52**, die der Rückhalteschleife **40** nächstgelegen ist, und verschiebt demzufolge die Position des Knopfes **55** im Bezug auf die erste Klaue, wodurch der elektrische Kontakt zwischen den Kabeln **4a** und **4b** unterbrochen wird, die bei dieser Ausführungsform mit der ersten Klaue **52** verbunden sind.

[0061] Eine weitere Möglichkeit, ein Weiten der Schleife **40** infolge des Gleitens des Kabels **4** zu verhindern, besteht darin, das freie Ende eines der beiden leitenden Drähte, wie etwa des leitenden Drahtes **4a**, lose zu belassen, so dass ein Zug des Kabels **4** lediglich auf den anderen leitenden Draht wirkt, im speziellen Fall den leitenden Draht **4b**, wodurch die Möglichkeit der Zerstörung des Drahtes und die daraus folgende Öffnung des elektrischen Kontaktes erhöht wird.

[0062] Wahlweise kann die lösbare Verbindungseinrichtung eine Anzeigeeinrichtung beinhalten, die beispielsweise aus einer LED besteht und dazu geeignet ist, Betriebsanomalien anzuzeigen.

[0063] Darüber hinaus ist es möglich, eine Diebstahlschutzvorrichtung **1** gemäß der Erfindung zu verwenden, die ausschließlich aus einem flexiblen Kabel **4** (oder mehreren Kabeln **4**) mit zwei leitenden Drähten **4a** und **4b** besteht, die am ersten Ende mit einer Einrichtung für einen lösbaren Eingriff mit wenigstens einem zurückzuhaltenden Gegenstand verbunden sind und sich dazu eignen, einen elektrischen Kontakt zwischen den leitenden Drähten zu öffnen oder zu schließen.

[0064] Am anderen Ende sind die leitenden Drähte **4a** und **4b**, wie es oben erläutert wurde, mit einer Steuereinheit verbunden, die in Abhängigkeit des Öffnens/Schließens des elektrischen Kontaktes wirken soll.

[0065] Detaillierter besteht die lösbare Eingriffseinrichtung aus einem Klemmelement **50**, das dem oben beschriebenen vollständig gleicht, um im Bezug auf das erste Ende einen Abschnitt des Kabels zu verriegeln und so eine Rückhalteschleife **40** zu bilden.

[0066] Der Betrieb der Diebstahlschutzvorrichtung

gemäß der Erfindung ist sehr einfach und sicher. Der Kunde kann bequem den Gegenstand **6**, wie etwa eine Sonnenbrille, ein Juwel und dergleichen, aufnehmen und es eingehend untersuchen, indem er es zu sich zieht, wodurch das Kabel **4** vom Spulenkörper abgewickelt wird. Wenn er entscheidet, den Kauf nicht durchzuführen, kann er ihn an seinen Platz zurückgeben, ohne dass sich das Kabel verwickelt oder andere Probleme entstehen, da das Kabel (leicht) gespannt bleibt und sich automatisch aufwickelt, sobald der Kunde den Gegenstand auf den Spulenkörper oder eine geeignete Halterung zum Auslegen des Gegenstandes zubewegt, die sich in der Nähe des Spulenkörpers **2** befindet.

[0067] Wenn anstelle dessen der Kunde einen Diebstahl versucht, nachdem er einen Gegenstand aufgenommen hat, der mit der Vorrichtung gekoppelt ist, muss er die Rückhaltung zerstören, die durch den Pressbolzen **17** oder durch die Rückhalteeinrichtung **40** erzeugt werden, oder das Kabel **4** oder einen seiner Drähte **4a** und **4b** zerstören, worauf die Steuerung oder die Steuereinheit **8** infolge des Öffnens des elektrischen Stromkreises, dessen Bestandteil die Drähte **4a** und **4b** sind, unverzüglich ein Alarmsystem oder andere Diebstahlschutzvorrichtung (wie etwa eine Sirene, ein Blitzlicht, eine Einzelbild- oder Videokamera) aktiviert, indem sie geeignete Steuersignale ausgibt.

[0068] Wie es deutlich in [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) zu sehen ist, können mehrere Diebstahlschutzvorrichtungen **1** an derselben Auslage angebracht sein. Eine derartige Auslage kann unterschiedliche Konfigurationen annehmen und sowohl vertikal als auch horizontal angeordnet sein. [Fig. 9](#) zeigt eine Auslage mit drei aneinandergrenzenden Säulen auf einer trapezförmigen Halterung **24**, während [Fig. 10](#) eine sternförmige Auslage mit drei säulenförmigen Auslagen zeigt, die radial in einem Winkel von 120° zueinander auf einer dreieckigen Halterung **25** angebracht sind. In jedem Fall verläuft das Kabel **4** von der Vorderseite **14b** der Auslage durch eine Führungsbuchse **26**, die im Falle einer Auslage für Sonnenbrillen auch als Halterung für die Sonnenbrillen dienen kann.

[0069] In geeigneter Weise kann ein an sich bekanntes Klebeband mit dem Klemmelement **50** verbunden sein, um am Kabel **4** Gegenständen anzubringen, die keine Bügel oder Ringe haben.

[0070] Vorteilhafterweise ist es möglich, eine Steuereinrichtung, wie etwa einen Computer zu verwenden, der es gestattet, Informationen zu überwachen und zu speichern, die sich auf die unterschiedliche Häufigkeit des Ausprobierens unterschiedlicher Modelle von Gegenständen beziehen, die mit der Diebstahlschutzvorrichtung verbunden sind.

[0071] Die oben beschriebene Erfindung kann in-

nerhalb des Schutzzumfangs, der durch den Inhalt der beiliegenden Ansprüche definiert ist, auf vielfältige Weise modifiziert und abgeändert werden.

Patentansprüche

1. Diebstahlschutzvorrichtung (1), die wenigstens einen Spulenkörper (2), der aus elektrisch isolierendem Material besteht und drehbar an einem Träger (3) angebracht ist, ein kabelartiges Element (4), das auf den Spulenkörper (2) bzw. einen entsprechenden Spulenkörper (2) und von ihm abgewickelt werden kann und ein freies Ende aufweist, das lösbar an einem zurückzuhaltenden Gegenstand (6) verankert werden kann, eine elastische Spanneinrichtung für den bzw. jeden Spulenkörper (2), um das automatische Spannen und Rückspulen des kabelartigen Elementes (4) auf seinem eigenen Spulenkörper (2) zu gewährleisten, lösbare Eingriffseinrichtungen (17a, 17b) für einen zurückzuhaltenden Gegenstand (6), die sich an dem freien Ende des kabelartigen Elementes (4) bzw. jedes kabelartigen Elementes (4) befinden und sich eignen, um einen elektrischen Kontakt zu öffnen oder zu schließen, und eine Steuereinheit (8) umfasst, die dazu dient, in Reaktion auf das Öffnen und Schließen des elektrischen Kontaktes zu wirken, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kabel (4) mit zwei leitenden Drähten (4a, 4b) versehen ist, die an einem ersten Ende mit den lösbaren Eingriffseinrichtungen (17a, 17b) verbunden sind, und die lösbaren Eingriffseinrichtungen (17a, 17b) ein Klemmelement (50) umfassen, das den elektrischen Kontakt zwischen den zwei leitenden Drähten (4a, 4b) fixiert.

2. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmelement (50) einen Abschnitt des Kabels (4) in Bezug auf das erste Ende fixiert, um eine Rückhalteschleife (40) zu bilden.

3. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das kabelartige Element (4) ein flexibles Kabel mit einer hohen Zugfestigkeit ist, das zwei leitende Drähte (4a, 4b) umfasst, die am freien Ende des kabelartigen Elementes (4) mit einer entsprechenden Einrichtung zum gegenseitigen Eingriff enden.

4. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Leiter des kabelartigen Elementes (4) eine Vielzahl von Strängen mit einem sehr geringen Durchmesser sowie einer Isolier- und Schutzummantelung umfasst.

5. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das kabelartige Element (4), die elastische Spanneinrichtung, die lösbaren Eingriffseinrichtungen

(17a, 17b) und die Steuereinheit (8) einen Stromkreis bilden, der an den lösbaren Eingriffseinrichtungen (17a, 17b) geöffnet/geschlossen werden kann.

6. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbaren Eingriffseinrichtungen (17a, 17b) einen Metall-Sicherheitsbolzen (17) umfassen.

7. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbaren Eingriffseinrichtungen (17a, 17b) eine elastisch gespannte Teleskopröhre, die eine Queraufnahme (44) aufweist, die als eine Buchse zum Aufnehmen eines Steckers (45) wirkt und mit einem Leiter (4a) des kabelartigen Elementes (4) elektrisch verbunden ist, und einen Stecker (45) umfassen, der in die Buchse eingeführt werden kann, elektrisch mit dem anderen Leiter (4b) des kabelartigen Elementes (4) verbunden ist und einen Kopf (46) aufweist, der als Anschlag gegen das Hindurchtreten der Teleskopröhre dient.

8. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Klemmelement (50) zwei Klemmklaue (51, 52) umfasst, die gelenkig miteinander verbunden sind, um aus einem Eingriffszustand, in dem sich der Abschnitt des kabelartigen Elementes (4) in Bezug auf das erste Ende bewegen kann, in einen Rückhaltezustand überzugehen, in dem sich der Abschnitt des kabelartigen Elementes (4) in der Fixierposition befindet und der elektrische Kontakt geschlossen ist.

9. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die leitenden Drähte (4a, 4b) mit einer ersten der zwei Klauen (51, 52) verbunden sind.

10. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abschnitt des kabelartigen Elementes (4) in dem Rückhaltezustand wenigstens teilweise mit einem Verschlussplättchen (59) verbunden ist, das verschiebbar mit einer zweiten Klaue (52) gekoppelt ist, wobei ein Verschieben des Abschnitts des kabelartigen Elementes geeignet ist, um die Rückhalteschleife zu vergrößern und so ein Verschieben des Plättchens sowie der Öffnung des elektrischen Kontaktes zu bewirken.

11. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Plättchen (59) an der Fläche (51a), die der ersten Klaue (51) zugewandt sein soll, einen Bolzen (17) umfasst, der mit einem Knopf (55) in Eingriff kommt, der an der zweiten Klaue (52) ausgebildet ist, um den elektrischen Kon-

takt zu schließen.

12. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine elastische Einrichtung umfasst, die zwischen dem Plättchen (59) und der zweiten Klaue (52) angeordnet ist, in einer Richtung wirkt, die im Wesentlichen parallel zur Richtung der Verschiebung des Plättchens (59) in Bezug auf die zweite Klaue (52) ist, und dazu dient, das Plättchen (59) in dem Rückhaltezustand in der Position zum Schließen des elektrischen Kontaktes zu halten.

13. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die lösbare Verbindungseinrichtung eine Anzeigeeinrichtung umfasst, die geeignet ist, um Funktionsstörungen anzuzeigen.

14. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung eine LED umfasst.

15. Diebstahlschutzvorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Klebelasche mit dem Klemmelement (50) verbunden ist.

16. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Klaue (51) an der Fläche, die in dem Eingriffszustand an der zweiten Klaue (52) anliegen soll, einen Knopf (55) umfasst, der beim Eingriff mit der zweiten Klaue (52) den elektrischen Kontakt zwischen den zwei leitenden Drähten (4a, 4b) schließen soll.

17. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Klaue (52) an der Fläche, die mit der ersten Klaue (51) in Eingriff kommen soll, einen Schlitz (57) umfasst, der in dem Rückhaltezustand den Abschnitt des kabelartigen Elementes aufnehmen soll.

18. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Fläche, die in dem Rückhaltezustand mit der zweiten Klaue (52) in Eingriff kommen soll, eine Einrichtung zum Einstellen des Abstandes zu der zweiten Klaue (52) umfasst.

19. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einstelleinrichtung eine Schraube (58) umfasst.

20. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekenn-

zeichnet, dass die erste Klaue (51) und die zweite Klaue (52) Einrichtungen zum gegenseitigen Eingriff umfassen, die geeignet sind, um das Klemmelement (50) in dem Rückhaltezustand zu fixieren.

21. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtungen zum gegenseitigen Eingriff einen Eingriffszahn (53), der an der zweiten Klaue (52) angeordnet ist, und eine Positioniereinrichtung umfassen, die an der ersten Klaue (51) angeordnet ist.

22. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Spanneinrichtung eine einzelne Feder umfasst, die in einem Innenhohlraum des Spulenkörpers (2) aufgenommen werden kann und in verschiebbarem elektrischem Kontakt mit zwei Anschlüssen ist, die elektrisch mit der Steuereinheit (8) verbunden sind.

23. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Spanneinrichtung zwei Schraubenfedern (7a, 7b) umfasst, die in einer entsprechenden Aufnahme (2a, 2b) aufgenommen werden können, die im Inneren des Spulenkörpers (2) vorhanden ist, wobei ein Ende jeder Feder (7a, 7b) elektrisch mit einem Leiter des kabelartigen Elementes (4) verbunden ist und das andere Ende ohne Verschiebung elektrisch mit der Steuereinheit (8) verbunden ist.

24. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinrichtung (8) eine Fernübertragungseinrichtung zum Aktivieren eines Fern-Warn- bzw. Alarmsystems umfasst.

25. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Welle (9) von einer tragenden Halterung (3) getragen wird, die an einem Träger (3) befestigt werden kann.

26. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger durch eine Auslage gebildet wird, die einen hinteren Trageabschnitt und ein Vorderteil (14b) umfasst, das mit einem Einschnappvorgang an dem hinteren Abschnitt angebracht werden kann, um eine Kammer zum Aufnehmen eines oder mehrerer Spulenkörper (2) zum Aufwickeln/Abwickeln eines entsprechenden kabelartigen Elementes (4) abzugrenzen.

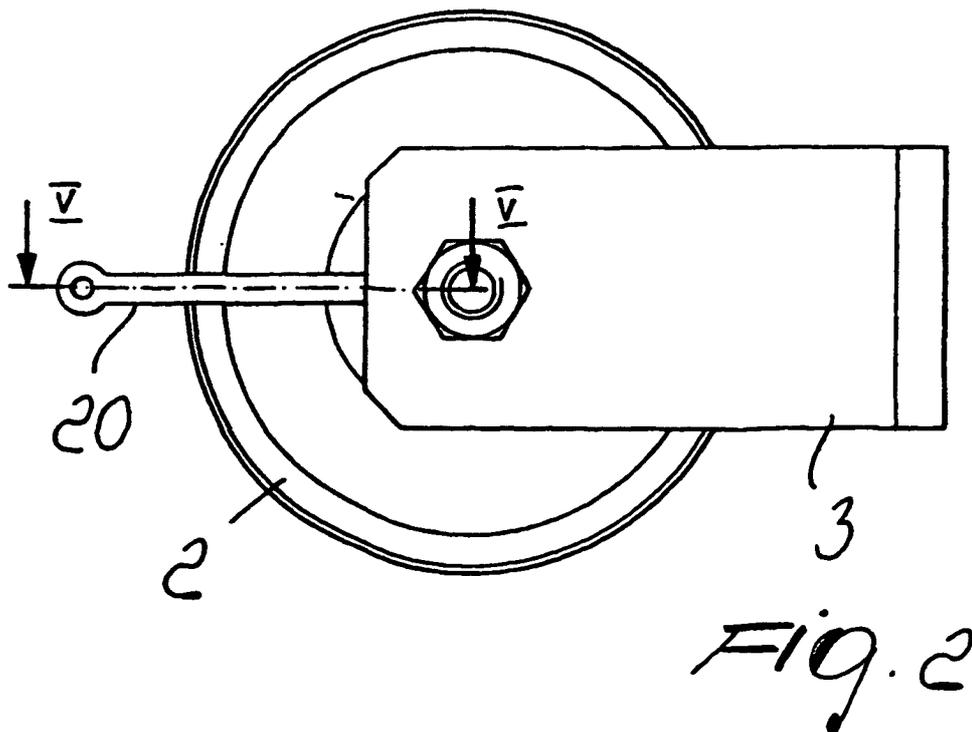
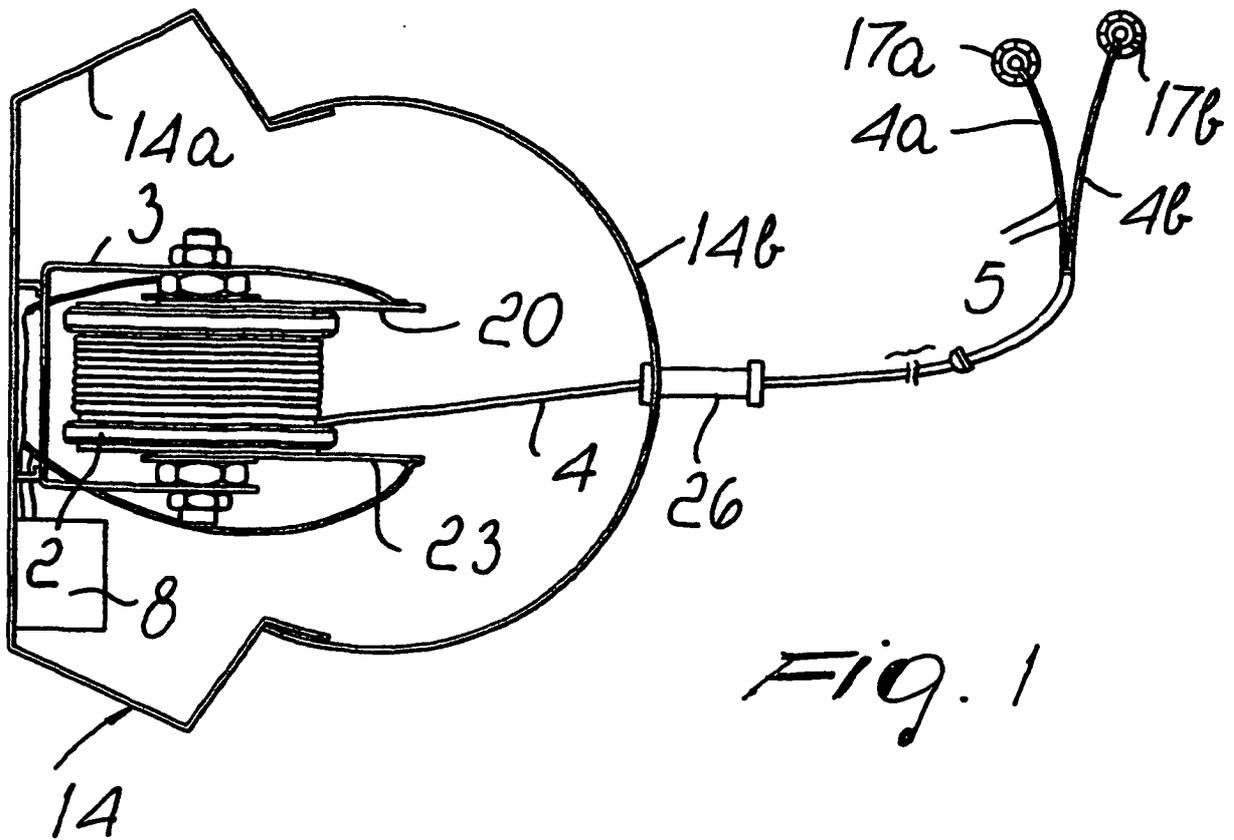
27. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorderteil (14b) eine Buchse (26) zum Hindurchtreten des bzw. jedes kabelartigen Ele-

mentes (4) umfasst, wobei die Buchse (26) auch als Träger für einen auszustellenden Gegenstand (6) dient.

28. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (24) eine Vielzahl von Säulen umfasst, die nebeneinander angeordnet sind.

29. Vorrichtung (1) nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (25) eine sternartige Form hat.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen



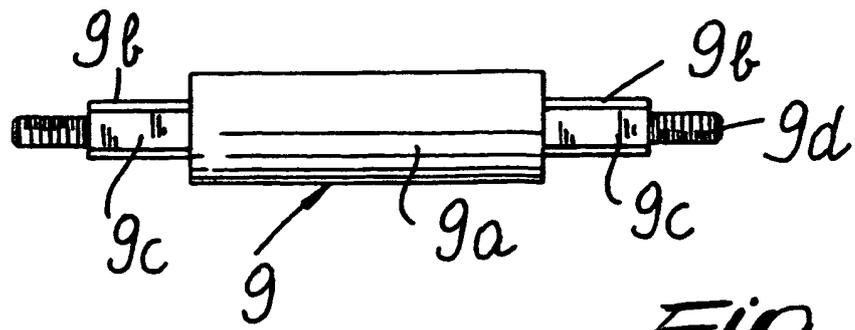


Fig. 3

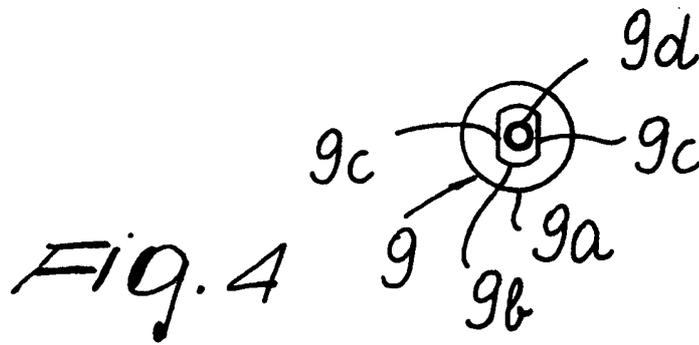


Fig. 4

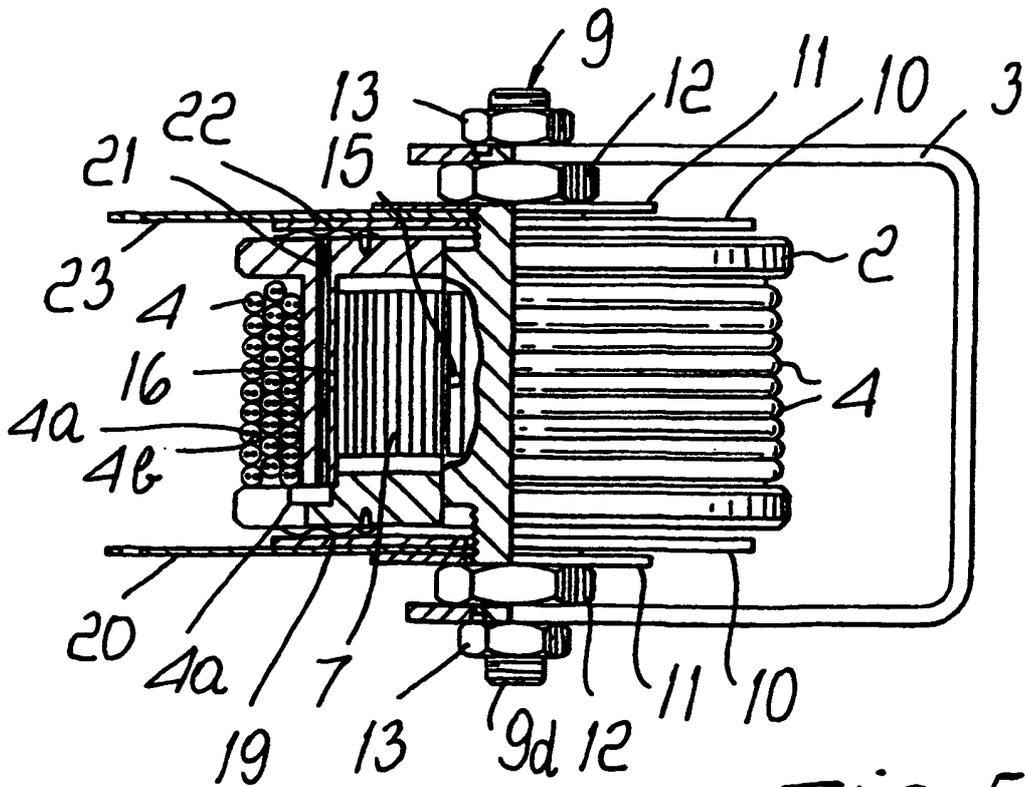
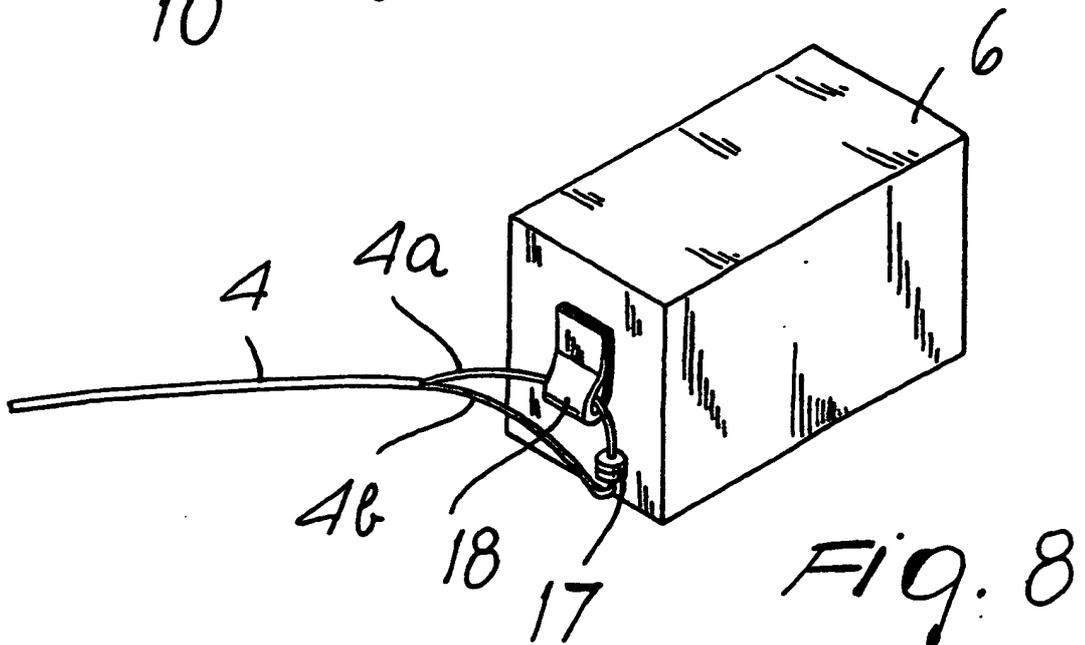
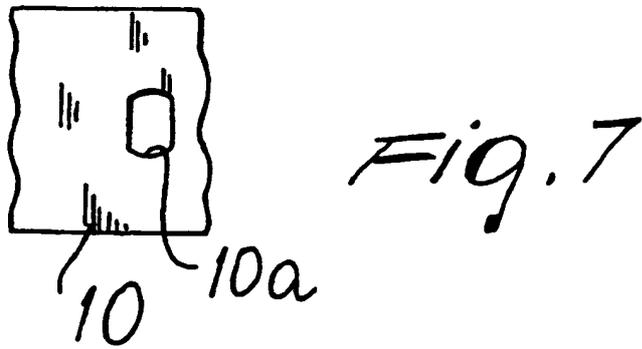
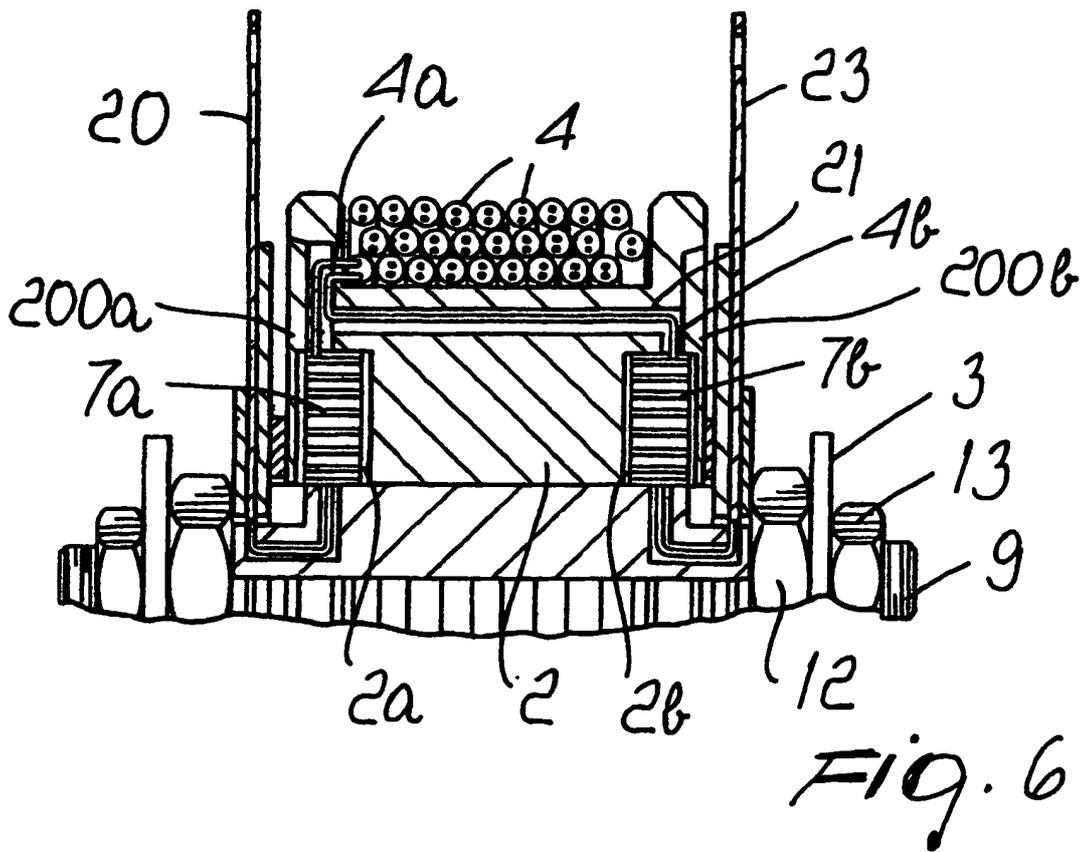


Fig. 5



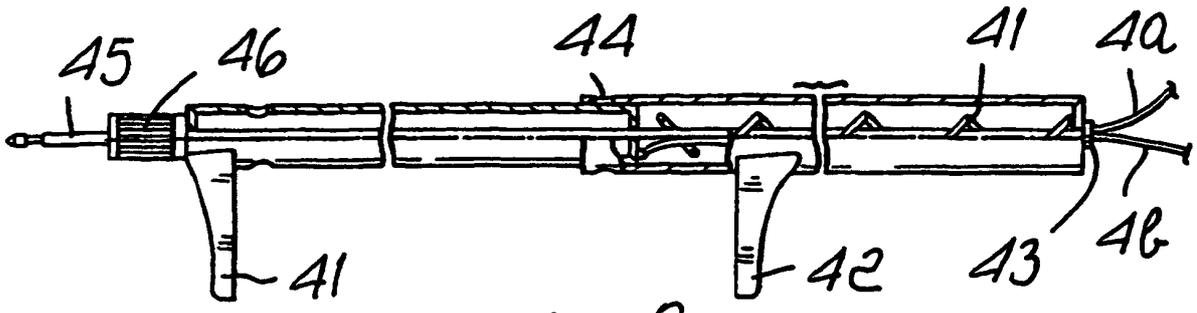


FIG. 9

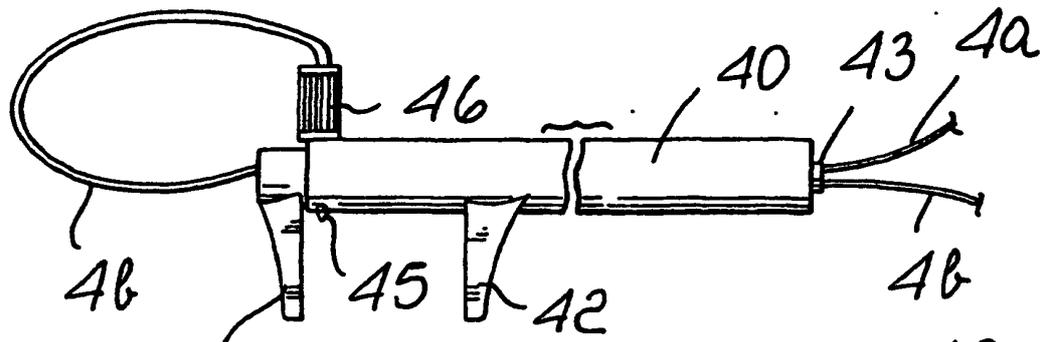


FIG. 10

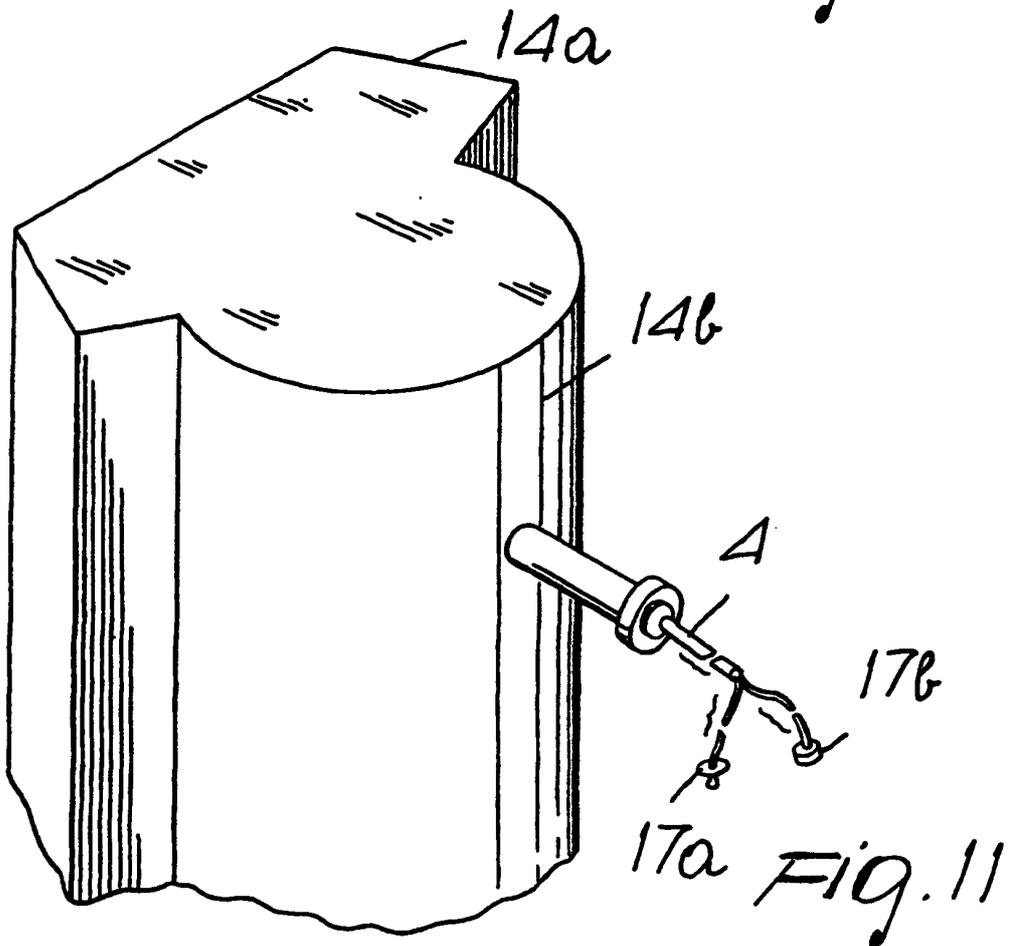
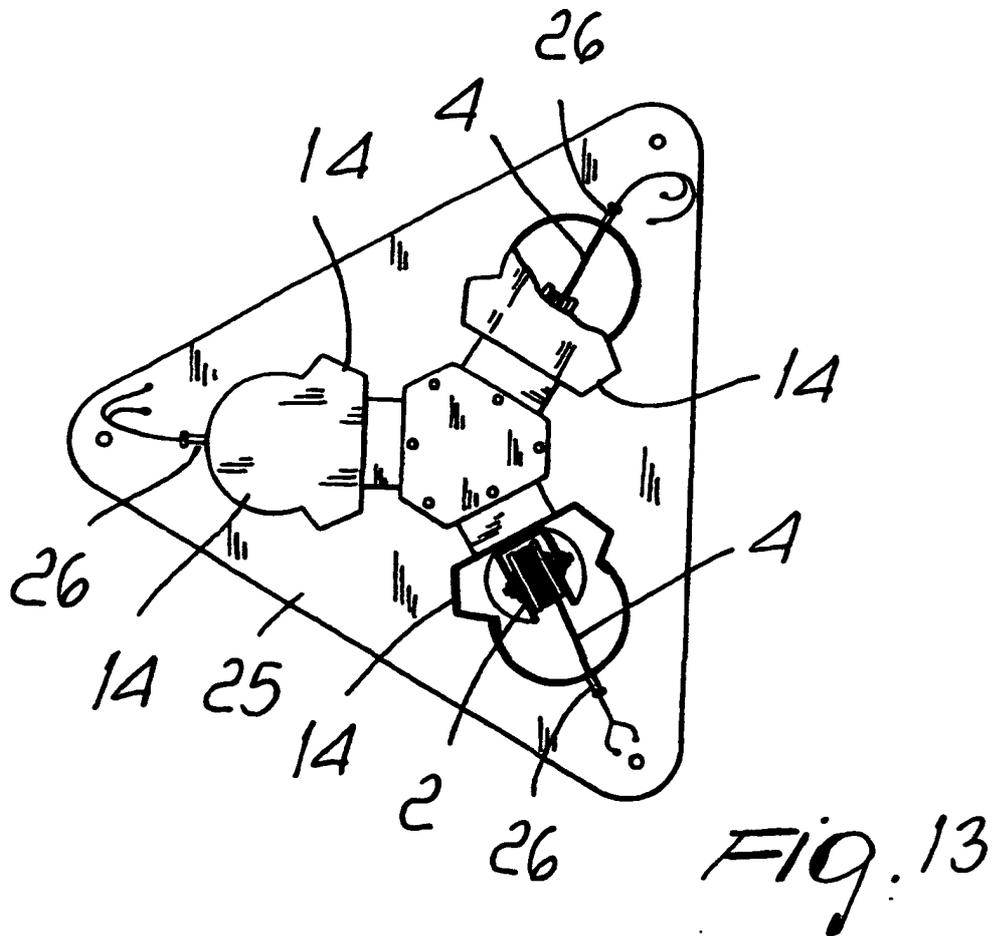
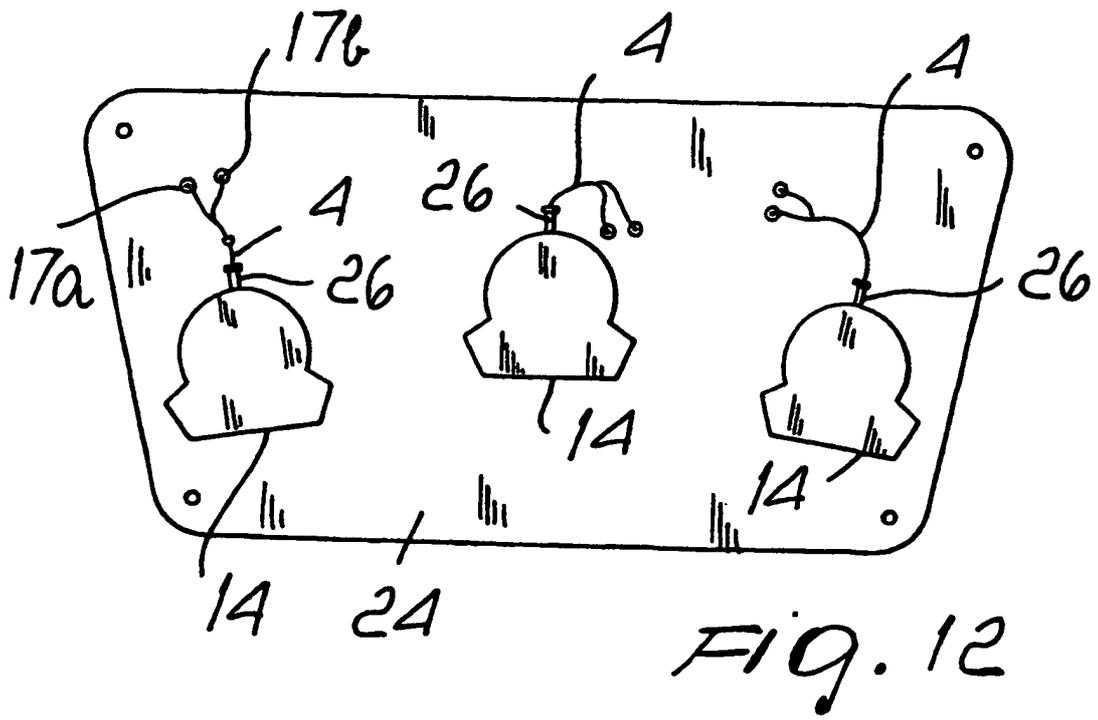
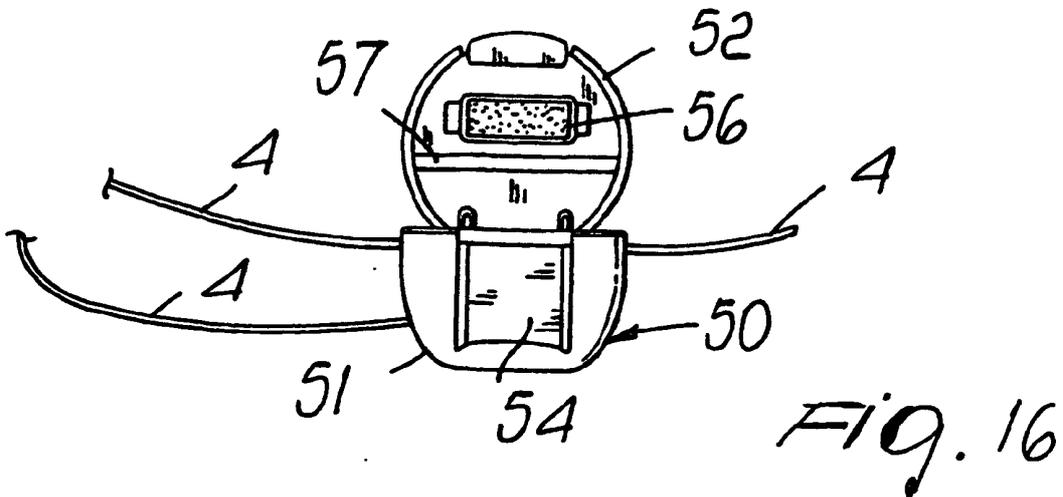
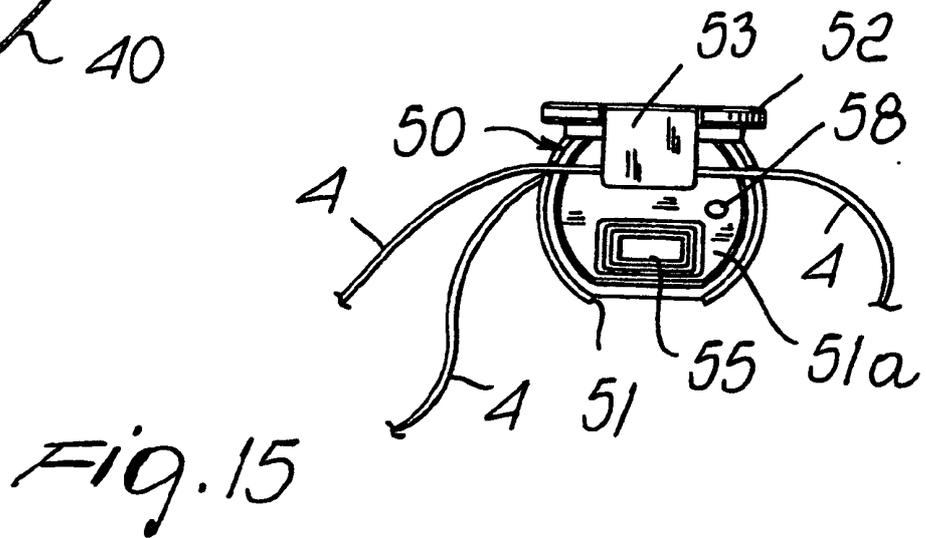
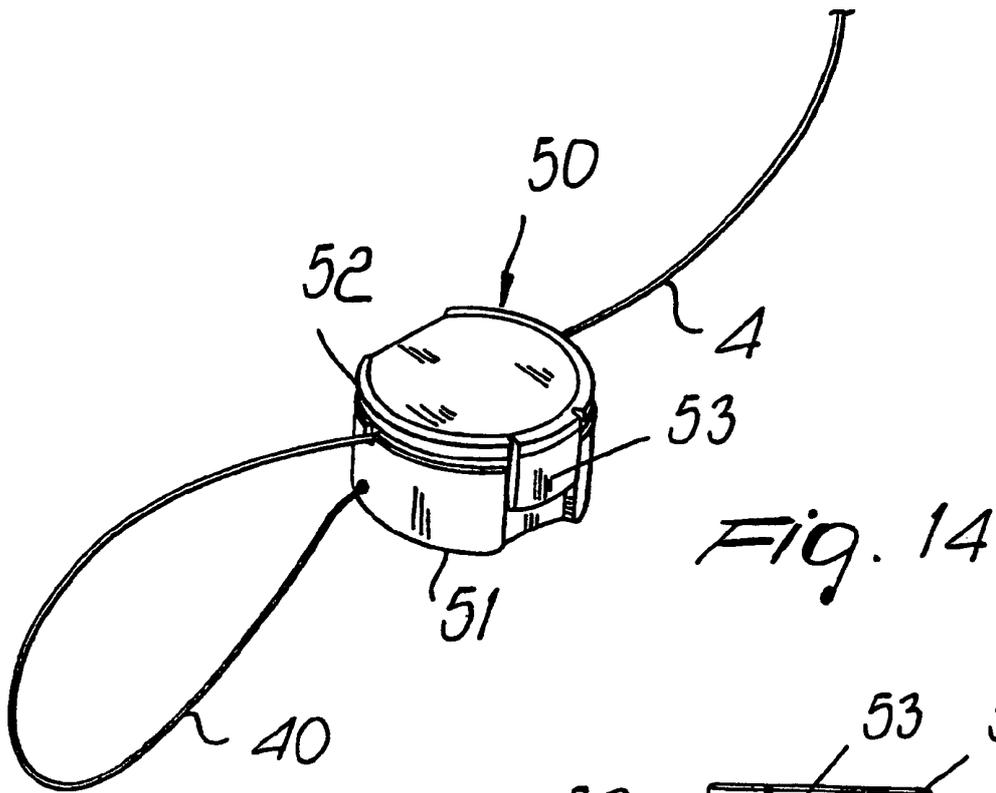


FIG. 11





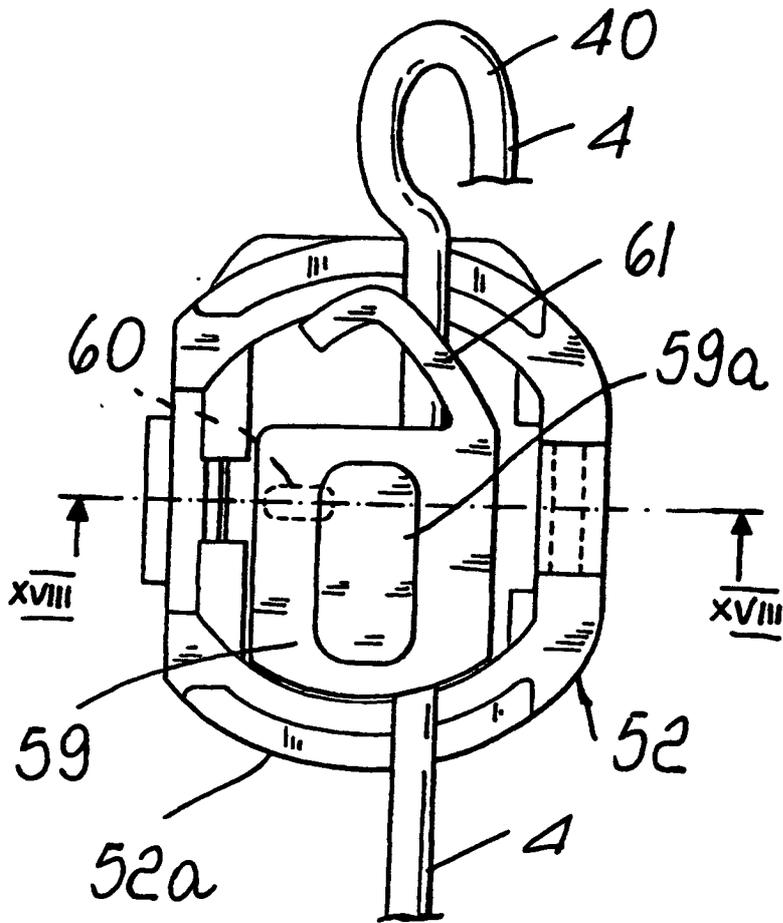


Fig. 17

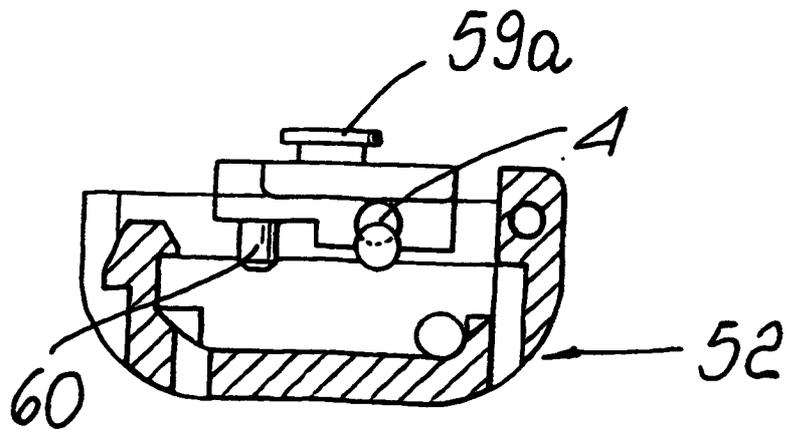


Fig. 18