

(19)



(11)

EP 2 784 250 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2014 Patentblatt 2014/40

(51) Int Cl.:
E05B 71/00 (2006.01) B62H 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14154862.8**

(22) Anmeldetag: **12.02.2014**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **ABUS August Bremicker Söhne KG
58300 Wetter-Volmarstein (DE)**

(72) Erfinder: **Hentschel, Andreas
56242 Selters (DE)**

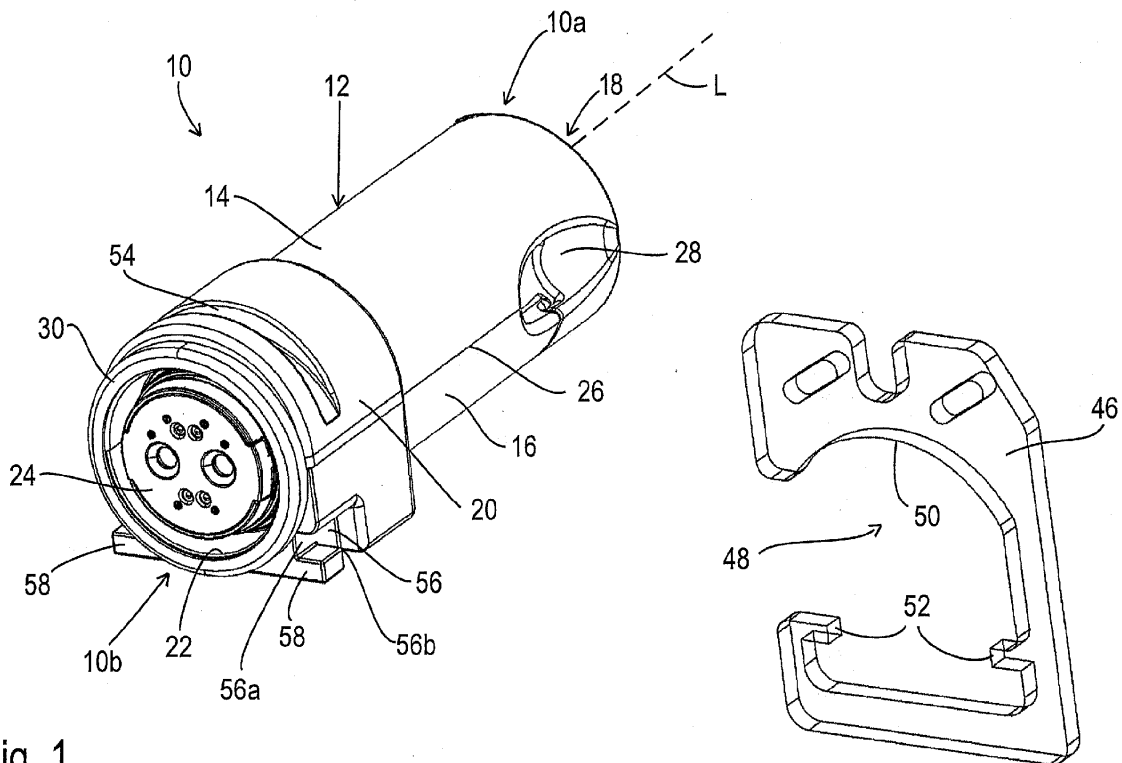
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)**

(30) Priorität: **12.02.2013 DE 102013202242**

(54) Schließkloben und Schlossanordnung

(57) Ein Schließkloben für ein Fahrzeugschloss, insbesondere Zweiradschloss, erstreckt sich entlang einer Längsachse und weist ein erstes und ein zweites Ende auf, wobei der Schließkloben an seinem ersten Ende einen Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Schließklobens an einem flexiblen Sicherungselement und an

seinem zweiten Ende einen Verriegelungsabschnitt aufweist, welcher zur Verriegelung des Schließklobens an einem zugeordneten Schloss vorgesehen ist. Der Verriegelungsabschnitt des Schließklobens weist wenigstens ein erstes und wenigstens ein zweites Verriegelungsmittel auf.

**Fig. 1****EP 2 784 250 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schließkloben für ein Fahrzeugschloss, insbesondere Zweiradschloss, wobei der Schließkloben sich entlang einer Längsachse erstreckt und ein erstes und ein zweites Ende aufweist, und wobei der Schließkloben an seinem ersten Ende einen Befestigungsabschnitt zur Befestigung des Schließklobens an einem flexiblen Sicherungselement und an seinem zweiten Ende einen Verriegelungsabschnitt aufweist, welcher zur Verriegelung des Schließklobens an einem zugeordneten Schloss vorgesehen ist. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Schlossanordnung mit einem derartigen Schließkloben.

[0002] Ein Schließkloben der genannten Art dient dem Diebstahlschutz. Bei dem flexiblen Sicherungselement kann es sich beispielsweise um ein Kabel, ein insbesondere kunststoffummanteltes Stahlseil, eine Kette oder dergleichen handeln, mit dessen Hilfe das zu sichernde Fahrzeug, insbesondere Zweirad, etwa an einem ortsfesten Gegenstand gegen eine unbefugte Benutzung gesichert werden kann. Das Sicherungselement kann hierbei als Schlaufe ausgebildet sein, bei welcher beide Enden an dem zugeordneten Schloss verriegelt bzw. dauerhaft befestigt sind. Es ist auch möglich, an einem Ende des flexiblen Sicherungselements eine Öse (z.B. Metallring) oder eine kleine Schlaufe vorzusehen, um eine den ortsfesten Gegenstand umgreifende Schlinge bilden zu können. Hierfür wird das andere, den Schließkloben aufweisende Ende des Sicherungselements zunächst um den ortsfesten Gegenstand geschlungen, sodann durch die Öse oder Schlaufe des flexiblen Sicherungselements geführt und schließlich an dem Schloss des Fahrzeugs verriegelt. Alternativ kann das Sicherungselement auch als Punkt-zu-Punkt-Verbindung ausgebildet sein, bei welcher das eine, den Schließkloben aufweisende Ende des Sicherungselements an dem Schloss des Fahrzeugs verriegelt wird und das andere Ende des Sicherungselements an dem ortsfesten Gegenstand dauerhaft befestigt ist. Oder das eine, den Schließkloben aufweisende Ende des Sicherungselements wird an dem ortsfesten Gegenstand verriegelt, während das andere Ende des Sicherungselements an dem Fahrzeug dauerhaft befestigt ist. Insbesondere kann bei einer solchen Punkt-zu-Punkt-Verbindung auch ein Sicherungselement zum Einsatz gelangen, das an beiden Enden einen jeweiligen Schließkloben aufweist und an beiden Enden verriegelt wird (an dem Schloss des Fahrzeugs einerseits und an einem ortsfesten Schloss andererseits).

[0003] Der Schließkloben bildet somit eine mechanische Schnittstelle zwischen dem Sicherungselement und dem zugeordneten Schloss. Diese mechanische Schnittstelle muss gewährleisten, dass der Schließkloben in einfacher Weise und zugleich dauerhaft und manipulationssicher in dem Schloss verriegelt werden kann. Für Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb kann es wünschenswert sein, in den Schließkloben zusätzlich eine elektrische Schnittstelle zu integrieren.

[0004] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schließkloben sowie eine Schlossanordnung mit einem Schließkloben zu schaffen, welche eine einfache und zugleich manipulationssichere Verriegelung des Schließklobens an dem zugeordneten Schloss gewährleisten.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch einen Schließkloben mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Verriegelungsabschnitt des Schließklobens wenigstens ein erstes und wenigstens ein zweites Verriegelungsmittel aufweist. Wie nachfolgend noch näher erläutert wird, können diese Verriegelungsmittel mit korrespondierenden Riegelmitteln zusammenwirken, die an einem Riegel des zugeordneten Schlosses vorgesehen sind. Somit kann der erfindungsgemäße Schließkloben an mehreren, die genannten Verriegelungsmittel aufweisenden Stellen an dem zugeordneten Schloss verriegelt werden. Dadurch erhöht sich die Manipulationssicherheit der Verriegelung zwischen dem Schließkloben und dem zugeordneten Schloss.

[0006] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung sind das erste und das zweite Verriegelungsmittel in Umfangsrichtung des Schließklobens voneinander beabstandet. Hierdurch werden insbesondere solche Manipulationen erschwert, bei denen versucht wird, den mittels der genannten Riegelmittel in einer am zugeordneten Schloss vorgesehenen Schließkloben-Aufnahmeöffnung verriegelten Schließkloben durch Ausüben einer Kraft quer zu seiner Längsachse zu verkanten, um unter Ausnutzung eines zumeist vorhandenen Spiels den Eingriff zwischen den Verriegelungsmitteln des Schließklobens und den Riegelmitteln des Riegels aufzuheben. Selbst wenn es gelingen würde, den Schließkloben in der Schließkloben-Aufnahmeöffnung derart um ein bestimmtes Maß und in eine bestimmte Richtung zu versetzen oder zu verkanten, dass eines der Verriegelungsmittel gerade eben außer Eingriff mit dem zugeordneten Riegelmittel gebracht wird, bleibt ein anderes Verriegelungsmittel, das in Umfangsrichtung von dem erstgenannten Verriegelungsmittel beabstandet ist, mit dem zugeordneten Riegelmittel des Riegels in Eingriff, da sich das Versetzen des Schließklobens auf das letztgenannte Verriegelungsmittel nicht oder zumindest weniger stark auswirkt oder die Verriegelungswirkung dort sogar noch verstärkt.

[0007] Vorzugsweise unterscheiden sich das erste Verriegelungsmittel und das zweite Verriegelungsmittel voneinander. Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass das erste und das zweite Verriegelungsmittel auf verschiedenen Seiten einer Längsmittenebene des Schließklobens angeordnet sind, die entlang der Längsachse des Schließklobens verläuft. Eine weitere Verbesserung der Manipulationssicherheit kann dadurch erreicht werden, dass zwei oder mehrere zweite Verriegelungsmittel vorgesehen werden, die ebenfalls in Umfangsrichtung voneinander beabstandet sind. Insbesondere können die mehreren zweiten Verriegelungsmittel

auf derselben Seite der Längsmittenebene vorgesehen sein.

[0008] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst das erste Verriegelungsmittel eine in Umfangsrichtung des Schließklobens verlaufende, sich jedoch lediglich über einen Teilabschnitt des Umfangs erstreckende Riegelnut. Eine Verriegelung des Schließklobens in dem zugeordneten Schloss kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass ein korrespondierender, an einem Riegel des Schlosses vorgesehener Riegelabschnitt mit der Riegelnut in Eingriff gebracht wird.

[0009] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung umfasst das zweite Verriegelungsmittel einen am Umfang des Schließklobens vorgesehenen Blockiervorsprung. Dieser Blockiervorsprung kann mit korrespondierenden, am Riegel vorgesehenen Riegelmitteln in Eingriff gebracht werden.

[0010] Vorteilhafterweise umfasst das zweite Verriegelungsmittel ferner einen am Umfang des Schließklobens vorgesehenen Eingriffs kanal, welcher sich mit einem ersten Teilabschnitt längs der Längsachse des Schließklobens und mit einem zweiten Teilabschnitt quer zur Längsachse erstreckt, wobei die beiden Teilabschnitte den Blockiervorsprung begrenzen. Die beiden Teilabschnitte des Eingriffs kanals schließen also unmittelbar aneinander an und bilden einen rechten Winkel, so dass der Eingriffs kanal eine L-förmige Gestalt aufweist. Der Eingriffs kanal ermöglicht es, bei geöffnetem Riegel den Schließkloben in eine Schließkloben-Aufnahmeöffnung des Schlosses einzuführen und nach Erreichen der Endstellung den Riegel quer zur Längsachse des Schließklobens in eine Schließstellung zu versetzen, ohne dass ein am Riegel vorgesehenes Riegelmittel mit dem Schließkloben, insbesondere mit dem Blockiervorsprung, kollidiert. Der Eingriffs kanal bildet zusammen mit den eintauchenden Riegelmitteln zugleich eine Art Führung für den Schließkloben in der Schließkloben-Aufnahmeöffnung.

[0011] Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der erste Teilabschnitt des Eingriffs kanals zu dem zweiten Ende des Schließklobens hin offen ist. Der zweite Teilabschnitt des Eingriffs kanals schließt sich somit an das dem offenen Ende des ersten Teilabschnitts gegenüberliegende Ende an. Somit kann bei einem Einführen des Schließklobens in die Schließkloben-Aufnahmeöffnung das genannte Riegelmittel des Riegels in den Eingriffs kanal eintauchen.

[0012] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist der Verriegelungsabschnitt des Schließklobens einen nicht-runden Querschnitt auf. Im Zusammenwirken mit einer komplementär ausgestalteten Schließkloben-Aufnahmeöffnung des zugeordneten Schlosses wird dadurch eine Verdreh sicherung und somit eine korrekte Zuordnung der Verriegelungsmittel zu den korrespondierenden Riegelmitteln des Riegels gewährleistet. Beispielsweise kann das Klobengehäuse entlang eines Teils seiner Länge oder über seine gesamte Länge einen ovalen, rechteckigen (insbesondere qua-

dratischen) oder hexagonalen Querschnitt aufweisen. Diese Ausgestaltung ist insbesondere dann von Vorteil, wenn in den Schließkloben zusätzlich eine elektrische Schnittstelle integriert ist. Die Verdreh sicherung gewährleistet dann zugleich auch eine korrekte Zuordnung der jeweiligen elektrischen Kontakte.

[0013] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung weist der Schließkloben ein mehrteiliges Klobengehäuse mit zumindest einem ersten Gehäuseteil und einem zweiten Gehäuseteil auf, wobei ein Teil der Verriegelungsmittel (z.B. das oder die ersten Verriegelungsmittel) an dem ersten Gehäuseteil und ein anderer Teil der Verriegelungsmittel (z.B. das oder die zweiten Verriegelungsmittel) an dem zweiten Gehäuseteil vorgesehen sind. Durch die Mehrteiligkeit des Klobengehäuses ist ein verbesserter Zugang zu dem Inneren des Klobengehäuses gegeben. Wenn der Befestigungsabschnitt beispielsweise einen stirnseitigen Durchgang bzw. eine stirnseitige Befestigungsöffnung in dem Klobengehäuse umfasst, kann durch die Mehrteiligkeit des Gehäuses ein beidseitiger Zugang zu dem Durchgang gewährleistet werden. So kann etwa das flexible Sicherungselement durch den Durchgang durchgesteckt und mit geeigneten Mitteln z. B. einer im Klobengehäuse angeordneten Seilklemme, gegen ein Herausziehen aus dem Durchgang gesichert werden.

[0014] Grundsätzlich kann die Befestigung des Sicherungselements an dem Befestigungsabschnitt auf jede geeignete Weise erfolgen, beispielsweise durch Verschrauben, Vernieten, Verkleben, Verschweißen, Verknoten oder dergleichen. Indem das Klobengehäuse einen Hohlkörper bildet, können in den Schließkloben zusätzliche Funktionen oder Bauelemente integriert werden. Da jedes Gehäuseteil des Klobengehäuses Verriegelungsmittel aufweist und dementsprechend auch jedes Gehäuseteil separat an dem Schloss verriegelt werden kann, wird ein unerwünschter Zugang zu dem Inneren des Klobengehäuses zu Manipulationszwecken wesentlich erschwert. Insbesondere ist es nicht möglich, das Gehäuse zu öffnen, wenn der Schließkloben in der Schließkloben-Aufnahmeöffnung verriegelt ist.

[0015] In dem Zusammenhang ist es von Vorteil, wenn das Klobengehäuse längs seiner Längsachse zumindest über eine Teillänge in das erste und das zweite Gehäuseteil geteilt ist. Die Trennstelle zwischen den beiden Gehäuseteilen verläuft zumindest in einem Hauptabschnitt bevorzugt parallel oder zumindest annähernd parallel zur Längsachse des Klobengehäuses. Auch ein schräger Verlauf der Trennstelle relativ zu der Längsachse des Klobengehäuses ist möglich, so dass das jeweilige Gehäuseteil und/oder das gesamte Klobengehäuse beispielsweise eine Keilform besitzt. Hierdurch kann eine große Zugangsöffnung (z.B. zum Zwecke der Montage) bei geöffnetem Klobengehäuse verwirklicht werden.

[0016] Weiterhin ist es von Vorteil, wenn sich das zweite Gehäuseteil nur über eine Teillänge des Klobengehäuses erstreckt. Bevorzugt erstreckt sich hierbei das erste Gehäuseteil über die gesamte Länge des Kloben-

gehäuses. Insbesondere kann die verbleibende Teillänge, über die sich das zweite Gehäuseteil nicht erstreckt, alleine durch das erste Gehäuseteil gebildet werden. Hierdurch kann eine hohe Stabilität des Klobengehäuses in besonders stark beanspruchten Bereichen erzielt werden, z.B. an dem genannten Befestigungsabschnitt.

[0017] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Klobengehäuse im Bereich des Verriegelungsabschnitts eine stirnseitige Öffnung zum Aufnehmen eines elektrischen Steckverbinders auf. Vorzugsweise ist der Steckverbinder Teil des Schließklobens, und das Klobengehäuse umschließt den Steckverbinder umfänglich. Eine derartige Ausgestaltung hat sich insbesondere für solche Fahrzeuge, insbesondere Zweiräder, als vorteilhaft erwiesen, die mit Hilfe oder mit Unterstützung eines elektrischen Antriebs betrieben werden, beispielsweise sogenannte Pedelecs. Derartige Fahrzeuge weisen einen elektrischen Energiespeicher auf, der von Zeit zu Zeit aufgeladen werden muss. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, den Energiespeicher mit einer externen Stromquelle zu verbinden. Mit Hilfe des genannten Steckverbinders und einem entsprechenden Gegenstück, das in einer Schließkloben-Aufnahmeöffnung eines zugeordneten Schlosses vorgesehen ist, können der sich am Fahrzeug befindende Energiespeicher und die Stromquelle mittels einer über den Steckverbinder führenden Kabelverbindung verbunden werden. Die Kabelverbindung erstreckt sich zweckmäßigerweise parallel zu dem flexiblen Sicherungselement, welches während des Ladevorgangs mit einer die Stromquelle umfassenden Ladestation verbunden wird.

[0018] Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Lade-/Sicherungskabel mit einem Schließkloben nach einer der vorstehend genannten Ausführungsformen und einem flexiblen Sicherungselement, wobei der Befestigungsabschnitt des Schließklobens mit dem Sicherungselement verbunden ist.

[0019] Ein Lade-/Sicherungskabel gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform umfasst ferner ein elektrisches Kabel, welches mit einem Steckverbinder, verbunden ist, der in einer im Bereich des Verriegelungsabschnitts vorgesehenen stirnseitigen Öffnung des Schließklobens angeordnet ist.

[0020] Vorteilhafterweise sind das elektrische Kabel und das Sicherungselement in einem gemeinsamen Mantel geführt. Dies erleichtert die Handhabung des Lade-Sicherungskabels. Der Mantel kann mechanisch verstärkt sein, um einen zusätzlichen Schutz gegen Beschädigungen des elektrischen Kabels und/oder gegen ein Durchtrennen des Sicherungselements zu gewährleisten.

[0021] Die Lösung der Aufgabe der vorliegenden Erfindung erfolgt ferner durch eine Schlossanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 13. Die Schlossanordnung umfasst einen Schließkloben gemäß einer der vorstehend beschriebenen Ausführungsformen und ein Schloss, das eine Aufnahmeöffnung zum Einführen des Schließklobens, einen senkrecht zu der Längsachse des

Schließklobens in eine Schließstellung versetzbaren Riegel zum Verriegeln des Schließklobens in der Aufnahmeöffnung, und eine Schließeinrichtung zum Festlegen des Riegels in der Schließstellung aufweist. Der Riegel umfasst wenigstens ein erstes Riegelmittel, welches in der Schließstellung mit dem ersten Verriegelungsmittel des Schließklobens zusammenwirkt (d.h. eine Verriegelung des Schließklobens am Schloss bewirkt), und wenigstens ein zweites Riegelmittel, welches in der Schließstellung mit dem zweiten Verriegelungsmittel des Schließklobens zusammenwirkt. Durch eine einzige translatorische Bewegung des Riegels können sowohl das erste als auch das zweite Verriegelungsmittel des Schließklobens mit den am Riegel vorgesehenen Riegelmitteln in Eingriff gebracht werden. Insbesondere kann hier ein einteiliger Riegel verwendet werden, welcher sowohl das erste als auch das zweite Riegelmittel aufweist.

[0022] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung weist der Riegel eine Ausnehmung auf, in welcher der in die Aufnahmeöffnung des Schlosses eingeführte Schließkloben aufgenommen ist, wobei die Riegelmittel im Bereich der Ausnehmung vorgesehen sind. Der Schließkloben wird also beim Einführen in die Aufnahmeöffnung des zugeordneten Schlosses in die Ausnehmung hineingeschoben. Ein solcher Riegel lässt sich fertigungstechnisch einfach herstellen, beispielsweise in Form eines insbesondere gestanzten Flachstücks.

[0023] Vorteilhafterweise umfasst das erste Verriegelungsmittel eine in Umfangsrichtung des Schließklobens verlaufende, sich jedoch lediglich über einen Teilabschnitt des Umfangs erstreckende Riegelnut, wobei das erste Riegelmittel einen entsprechend der Riegelnut gekrümmten Riegelabschnitt aufweist, welcher durch einen die Ausnehmung begrenzenden Teilabschnitt des Riegels gebildet ist und welcher in der Schließstellung in die Riegelnut eingreift.

[0024] Vorteilhafterweise ist weiterhin vorgesehen, dass das zweite Verriegelungsmittel einen am Umfang des Schließklobens vorgesehenen Blockiervorsprung umfasst, und dass das zweite Riegelmittel einen Riegelarm umfasst, welcher in die Ausnehmung hineinragt und in der Schließstellung des Riegels den Blockiervorsprung hintergreift. Der Riegelarm weist somit vom Rand der Ausnehmung nach innen auf den Schließkloben hin und ist senkrecht zu der Bewegungsrichtung des Riegels ausgerichtet, um in der Öffnungsstellung des Riegels das Einführen des Schließklobens in die Aufnahmeöffnung des Schlosses nicht zu behindern.

[0025] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst das zweite Verriegelungsmittel ferner einen am Umfang des Schließklobens vorgesehenen Eingriffskanal, welcher sich mit einem ersten Teilabschnitt längs der Längsachse des Schließklobens und mit einem zweiten Teilabschnitt quer zur Längsachse erstreckt, wobei die beiden Teilabschnitte des Eingriffskanals den Blockiervorsprung des Schließklobens begrenzen, und wobei die beiden Teilabschnitte des Ein-

griffskanals derart ausgerichtet sind, dass der Riegelarm beim Einführen des Schließklobens in die Aufnahmeöffnung des Schlosses in den ersten Teilabschnitt des Eingriffskanals eintaucht und beim Versetzen des Riegels in die Schließstellung in den zweiten Teilabschnitt des Eingriffskanals überführt wird.

[0026] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung sind zwei Riegelarme vorgesehen, die in Umfangsrichtung des Schließklobens voneinander beabstandet sind und aufeinander zu weisen. Dementsprechend sind an Schließkloben auch zwei in Umfangsrichtung des Schließklobens voneinander beabstandete Blockiervorsprünge vorgesehen, die voneinander weg weisen.

[0027] Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen genannt.

[0028] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 bis 3 verschiedene perspektivische Ansichten eines erfindungsgemäßen Schließklobens und einem Riegel gemäß einem Ausführungsbeispiel,

Fig. 4 und 5 perspektivische Ansichten des Schließklobens von Fig. 1 bis 3 in Explosionsdarstellung, und

Fig. 6 eine perspektivische Schnittansicht des Schließklobens von Fig. 1.

[0029] Ein erfindungsgemäßer Schließkloben 10 umfasst gemäß Fig. 1 bis 6 ein sich entlang einer Längsachse L erstreckendes Klobengehäuse 12, welches über einen Großteil seiner Länge einen zylindrischen Querschnitt aufweist. Das Klobengehäuse 12 ist über eine Teillänge entlang einer die Längsachse L enthaltenden Längsmittenebene in ein erstes Gehäuseteil 14 und ein zweites Gehäuseteil 16 geteilt.

[0030] Das Klobengehäuse 12 weist an seinem ersten Ende 10a einen Befestigungsabschnitt 18 zur Befestigung des Schließklobens 10 an einem flexiblen Sicherungselement 60 (in Fig. 6 gestrichelt dargestellt) auf, wobei der Befestigungsabschnitt 18 ausschließlich am ersten Gehäuseteil 14 vorgesehen ist. Bei dem Sicherungselement 60 kann es sich beispielsweise um ein insbesondere kunststoffummanteltes Stahlseil, eine Kette oder dergleichen handeln. Wie insbesondere in Fig. 6 gut zu erkennen ist, weist der Befestigungsabschnitt 18 eine stirnseitig eingebrachte Befestigungsöffnung 44 auf, die in diesem Ausführungsbeispiel als Stufenbohrung ausgebildet ist. In der Befestigungsöffnung 44 wird das Sicherungselement 60 mit Hilfe geeigneter Sicherungsmittel (nicht dargestellt) befestigt.

[0031] An dem dem Befestigungsabschnitt 18 gegenüberliegenden zweiten Ende 10b des Klobengehäuses 12 ist ein Verriegelungsabschnitt 20 vorgesehen, wel-

cher sich über beide Gehäuseteile 14, 16 erstreckt und nachfolgend noch näher beschriebene Verriegelungsmittel aufweist.

[0032] An dem zweiten Ende 10b des Klobengehäuses 12 ist im Bereich des Verriegelungsabschnitts 20 eine stirnseitige Öffnung 22 ausgebildet, in welcher ein mehrpoliger elektrischer Steckverbinder 24 angeordnet ist. Wie in Fig. 4 bis 6 gut zu erkennen ist, sind an der Innenseite des Klobengehäuses 12 zwei radial nach innen ragende, umfänglich umlaufende Vorsprünge 42 ausgebildet, die als Arretierung für den Steckverbinder 24 dienen.

[0033] Am Klobengehäuse 12 ist in der Nähe des Befestigungsabschnitts 18 eine Kabeldurchführung 28 vorgesehen. Eine Trennstelle 26 zwischen dem ersten Gehäuseteil 14 und dem zweiten Gehäuseteil 16 verläuft unter anderem durch die Kabeldurchführung 28 hindurch, so dass die Kabeldurchführung 28 teilweise vom ersten Gehäuseteil 14 und teilweise vom zweiten Gehäuseteil 16 umgrenzt wird.

[0034] Wie in Fig. 6 gut zu erkennen ist, verläuft die Kabeldurchführung 28 bzw. ein in die Kabeldurchführung 28 eingelegtes, zum Steckverbinder 24 führendes Kabel 62 (gestrichelt dargestellt) vom Befestigungsabschnitt 18 aus betrachtet in einem Winkel von etwa 30° bezogen auf die Längsachse L des Klobengehäuses 12. Der Winkel kann auch durchaus kleiner oder größer als 30° gewählt werden, sollte jedoch nicht mehr als 45° betragen.

[0035] Um die beiden Gehäuseteile 14, 16 im montierten Zustand zusammenzuhalten, sind verschiedene Fixiermittel vorgesehen, die nachfolgend näher beschrieben werden und insbesondere in Fig. 4 und 5 gut zu erkennen sind.

[0036] Beide Gehäuseteile 14, 16 weisen an ihrem äußersten Ende im Bereich des Verriegelungsabschnitts 20 eine umlaufende Fixiernut 32 auf, in welcher ein Fixierring 30 aufgenommen oder verrastet ist.

[0037] Weiterhin sind am ersten Gehäuseteil 14 im Bereich der Trennstelle 26 Zapfen 34 vorgesehen, die in korrespondierende Zapfenaufnahmen 36 des zweiten Gehäuseteils 16 eingreifen können.

[0038] Schließlich weist das zweite Gehäuseteil 16 an seinem dem Befestigungsabschnitt 18 zugewandten Ende einen nach innen versetzten Hintergreifungsabschnitt 38 auf, der in einen zugeordneten Aufnahmeabschnitt 40 des ersten Gehäuseteils 14 eingreift.

[0039] Die beiden Gehäuseteile 14, 16 werden im Wesentlichen durch das Zusammenwirken von Hintergreifungsabschnitt 38 und Aufnahmeabschnitt 40 an dem einen Ende und das Zusammenwirken von Fixierring 30 und Fixiernut 32 an dem anderen Ende zusammengehalten. Das Zusammenwirken von Zapfen 34 und Zapfenaufnahmen 36 gewährleistet einen zusätzlichen Schutz gegen ein gegenseitiges Verschieben der beiden Gehäuseteile 14, 16.

[0040] Wie insbesondere in Fig. 5 und 6 gut zu erkennen ist, kann der mit dem Kabel 62 verbundene Steckverbinder 24 (in Fig. 5 nicht dargestellt) bei geöffnetem

Klobengehäuse 12 in das erste Gehäuseteil 14 eingelegt werden, wobei das Kabel 62 in den durch das erste Gehäuseteil 14 begrenzten Teilabschnitt der Kabeldurchführung 28 eingelegt wird. Anschließend wird das zweite Gehäuseteil 16 aufgesetzt, wobei der Hintergreifungsabschnitt 38 in den Aufnahmeabschnitt 40 eingreift und auch die Zapfen 34 in die Zapfenaufnahmen 36 eingreifen. Durch das Aufsetzen des Fixierrings 30 und dessen Verrasten in der Fixiernut 32 werden beide Gehäuseteile 14, 16 dauerhaft, grundsätzlich jedoch lösbar, aneinander fixiert.

[0041] Mit Bezug auf Fig. 1 bis 3 wird nachfolgend der Verriegelungsabschnitt 20 einschließlich der dort vorgesehenen Verriegelungsmittel näher erläutert. Die Verriegelungsmittel sind dafür vorgesehen, mit einem Riegel 46 eines dem Schließkloben 10 zugeordneten Schlosses (nicht dargestellt) zusammenzuwirken, um den Schließkloben 10 in einer Aufnahmeöffnung des Schlosses zu verriegeln, wobei die Verriegelungsmittel auf verschiedenen Seiten der mit der Trennstelle 26 beider Gehäuseteile 14, 16 zusammenfallenden Längsmittenebene angeordnet sind. Der Riegel 46 ist mittels einer entsprechenden Schließeinrichtung in seiner Schließstellung festlegbar.

[0042] Der Riegel 46 ist in seiner Grundgestalt als Flachstück ausgebildet und weist eine zentrale Ausnehmung 48 auf, welche in einem Teilabschnitt einen gekrümmten Riegelabschnitt 50 umfasst. Dem Riegelabschnitt 50 gegenüberliegend sind zwei in die Ausnehmung 48 hineinragende, zueinander weisende Riegelarme 52 ausgebildet.

[0043] Der sich über das erste Gehäuseteil 14 erstreckende Teil des Verriegelungsabschnitts 20 weist als ein erstes Verriegelungsmittel eine in Umfangsrichtung verlaufende Riegelnut 54 auf, welche in einer Schließstellung des Riegels 46 (Fig. 3) den Riegelabschnitt 50 des Riegels 46 aufnimmt. Der Durchmesser dieses sich über das erste Gehäuseteil 14 erstreckenden Teils des Verriegelungsabschnitts 20 ist gegenüber dem restlichen Teil des ersten Gehäuseteils 14 etwas vergrößert.

[0044] Der sich über das zweite Gehäuseteil 16 erstreckende Teil des Verriegelungsabschnitts 20 ist derart erweitert, dass dieser Teil einen annähernd rechteckigen Querschnitt aufweist. Durch diesen nicht-runden Querschnitt wird im Zusammenwirken mit einer komplementär ausgestalteten Aufnahmeöffnung des Schlosses gewährleistet, dass der Steckverbinder 24 verdrehsicher in Bezug auf ein in der Aufnahmeöffnung oder Schließklobenaufnahme angeordnetes Gegenstück ausgerichtet ist.

[0045] Seitlich an dem rechteckigen Teil des zweiten Gehäuseteils 16 sind zwei L-förmige Eingriffskanäle 56 ausgebildet, die jeweils einen ersten, parallel zur Längsachse L verlaufenden ersten Teilabschnitt 56a und einen hierzu senkrechten, also quer zur Längsachse L und in Umfangsrichtung des Klobengehäuses 10 verlaufenden zweiten Teilabschnitt 56b umfassen und einen jeweiligen Blockiervorsprung 58 umgrenzen. Jeder Blockiervorsprung 58 bildet zusammen mit dem zugeordneten Ein-

griffskanal 56 ein zweites Verriegelungsmittel. In der Schließstellung des Riegels 46 (Fig. 3) hintergreifen die Riegelarme 52 des Riegels 46 die Blockiervorsprünge 58.

[0046] In der Öffnungsstellung des Riegels 46 (Fig. 2) kann der Schließkloben 10 in Richtung seiner Längsachse L in die Aufnahmeöffnung des Schlosses eingesteckt werden, wobei der Schließkloben 10 weitgehend spielfrei in dieser Aufnahmeöffnung aufgenommen sein sollte. Die Riegelarme 52 tauchen dabei in die ersten Teilabschnitte 56a der Eingriffskanäle 56 ein.

[0047] Sobald der Schließkloben 10 seine Endstellung erreicht hat, kann der Riegel 46 in seiner senkrecht zur Längsachse L des Klobengehäuses 12 verlaufenden Schließrichtung S in seine Schließstellung (Fig. 3) versetzt werden. Hierbei taucht der Riegelabschnitt 50 in die Riegelnut 54 ein. Zugleich bewegen sich die Riegelarme 52 in die zweiten Teilabschnitte 56b der Eingriffskanäle 56 hinein und hintergreifen nunmehr die Blockiervorsprünge 58. Somit ist das Klobengehäuse 10 an drei verschiedenen, in Umfangsrichtung voneinander beabstandeten Positionen in der Aufnahmeöffnung des Schlosses verriegelt. Zudem ist auch jedes Gehäuseteil 14, 16 separat in der Aufnahmeöffnung verriegelt. Dadurch wird verhindert, dass der Schließkloben 10 etwa durch ein Verkanten in der Aufnahmeöffnung des Schlosses gewaltsam vom Schloss gelöst werden kann. Zudem bewirkt das Zusammenwirken des Riegels 46 mit beiden Gehäuseteilen 14, 16 eine zusätzliche Fixierung der beiden Gehäuseteile 14, 16 relativ zueinander.

Bezugszeichenliste

[0048]

10	Schließkloben
10a	erstes Ende
10b	zweites Ende
12	Klobengehäuse
14	erstes Gehäuse
16	zweites Gehäuse
18	Befestigungsabschnitt
20	Verriegelungsabschnitt
22	Öffnung
24	Steckverbinder
26	Trennstelle
28	Kabeldurchführung
30	Fixierung
32	Fixiernut
34	Zapfen
36	Zapfenaufnahme
38	Hintergreifungsabschnitt
40	Aufnahmeabschnitt
42	Vorsprung
44	Befestigungsöffnung
46	Riegel
48	Ausnehmung
50	Riegelabschnitt

52	Riegelarm
54	Riegelnut
56	Eingriffskanal
56a, 56b	Teilabschnitt
58	Blockiervorsprung
60	Sicherungselement
62	Kabel
L	Längsachse
S	Schließrichtung

Patentansprüche

1. Schließkloben (10) für ein Fahrzeugschloss, insbesondere Zweiradschloss, wobei der Schließkloben (10) sich entlang einer Längsachse (L) erstreckt und ein erstes und ein zweites Ende (10a, 10b) aufweist, und
wobei der Schließkloben (10) an seinem ersten Ende (10a) einen Befestigungsabschnitt (18) zur Befestigung des Schließklobens (10) an einem flexiblen Sicherungselement (60) und an seinem zweiten Ende (10b) einen Verriegelungsabschnitt (20) aufweist, welcher zur Verriegelung des Schließklobens (10) an einem zugeordneten Schloss vorgesehen ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Verriegelungsabschnitt (20) des Schließklobens (10) wenigstens ein erstes und wenigstens ein zweites Verriegelungsmittel (54, 56, 58) aufweist.
2. Schließkloben nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste und das zweite Verriegelungsmittel (54, 56, 58) in Umfangsrichtung des Schließklobens (10) voneinander beabstandet sind.
3. Schließkloben nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Verriegelungsmittel eine in Umfangsrichtung des Schließklobens (10) verlaufende, sich jedoch lediglich über einen Teilabschnitt des Umfangs erstreckende Riegelnut (54) umfasst.
4. Schließkloben nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Verriegelungsmittel einen am Umfang des Schließklobens (10) vorgesehenen Blockiervorsprung (58) umfasst.
5. Schließkloben nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Verriegelungsmittel ferner einen am Umfang des Schließklobens (10) vorgesehenen Eingriffskanal (56) umfasst, welcher sich mit einem ersten Teilabschnitt (56a) längs der Längsachse (L) des Schließklobens (10) und mit einem zweiten Teil-

abschnitt (56b) quer zur Längsachse (L) erstreckt, wobei die beiden Teilabschnitte (56a, 56b) den Blockiervorsprung (58) begrenzen.

- 5 6. Schließkloben nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erste Teilabschnitt (56a) des Eingriffskanals (56) zu dem zweiten Ende (10b) des Schließklobens (10) hin offen ist.
- 10 7. Schließkloben nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Verriegelungsabschnitt (20) des Schließklobens (10) einen nicht-runden Querschnitt aufweist.
- 20 8. Schließkloben nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Schließkloben (10) ein mehrteiliges Klobengehäuse (12) mit zumindest einem ersten Gehäuseteil (14) und einem zweiten Gehäuseteil (16) aufweist, wobei ein Teil der Verriegelungsmittel (54) an dem ersten Gehäuseteil (14) und ein anderer Teil der Verriegelungsmittel (58) an dem zweiten Gehäuseteil (16) vorgesehen sind,
wobei das Klobengehäuse (12) im Bereich des Verriegelungsabschnitts (20) vorzugsweise eine stirnseitige Öffnung (22) zum Aufnehmen eines elektrischen Steckverbinders (24) aufweist.
- 30 9. Lade-/Sicherungskabel, mit einem Schließkloben (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und einem flexiblen Sicherungselement (60), wobei der Befestigungsabschnitt (18) des Schließklobens (10) mit dem Sicherungselement (60) verbunden ist.
- 40 10. Lade-/Sicherungskabel nach Anspruch 9, ferner mit einem elektrischen Kabel (62), welches mit einem Steckverbinder (24) verbunden ist, der in einer im Bereich des Verriegelungsabschnitts (20) vorgesehenen stirnseitigen Öffnung (22) des Schließklobens (10) angeordnet ist,
wobei das elektrische Kabel (62) und das Sicherungselement (60) außerhalb des Schließklobens (10) vorzugsweise in einem gemeinsamen Mantel geführt sind.
- 50 11. Schlossanordnung, mit einem Schließkloben (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 und mit einem Schloss, das eine Aufnahmeöffnung zum Einführen des Schließklobens (10), einen senkrecht zu der Längsachse (L) des Schließklobens (10) in eine Schließstellung versetzbaren Riegel (46) zum Verriegeln des Schließklobens (10) in der Aufnahmeöffnung, und eine Schließeinrichtung zum Festlegen des Riegels (46) in der Schließstellung aufweist, wo-
- 55

bei der Riegel (46) wenigstens ein erstes Riegelmittel (50), welches in der Schließstellung mit dem ersten Verriegelungsmittel (54) des Schließklobens (10) zusammenwirkt, und wenigstens ein zweites Riegelmittel (52) aufweist, welches in der Schließstellung mit dem zweiten Verriegelungsmittel (56, 58) des Schließklobens (10) zusammenwirkt.

und/oder

dass zwei Riegelarme (52) vorgesehen sind, die in Umfangsrichtung des Schließklobens (10) voneinander beabstandet sind und aufeinander zu weisen.

12. Schlossanordnung nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Riegel (46) eine Ausnehmung (48) aufweist, in welcher der in die Aufnahmeöffnung des Schlosses eingeführte Schließkloben (10) aufgenommen ist, wobei die Riegelmittel (50, 52) im Bereich der Ausnehmung (20) vorgesehen sind.
13. Schlossanordnung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Verriegelungsmittel eine in Umfangsrichtung des Schließklobens (10) verlaufende, sich jedoch lediglich über einen Teilabschnitt des Umfangs erstreckende Riegelnut (54) umfasst, und dass das erste Riegelmittel einen entsprechend der Riegelnut (54) gekrümmten Riegelabschnitt (50) aufweist, welcher durch einen die Ausnehmung (48) begrenzenden Teilabschnitt des Riegels gebildet ist, und welcher in der Schließstellung in die Riegelnut eingreift.
14. Schlossanordnung nach Anspruch 12 oder 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Verriegelungsmittel einen am Umfang des Schließklobens (10) vorgesehenen Blockiervorsprung (58) umfasst, und dass das zweite Riegelmittel einen Riegelarm (52) umfasst, welcher in die Ausnehmung (48) hineinragt und in der Schließstellung den Blockiervorsprung (58) hintergreift.
15. Schlossanordnung nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass das zweite Verriegelungsmittel ferner einen am Umfang des Schließklobens (10) vorgesehenen Eingriffskanal (56) umfasst, welcher sich mit einem ersten Teilabschnitt (56a) längs der Längsachse (L) des Schließklobens (10) und mit einem zweiten Teilabschnitt (56b) quer zur Längsachse erstreckt, wobei die beiden Teilabschnitte (56a, 56b) des Eingriffskanals (56) den Blockiervorsprung (58) des Schließklobens (10) begrenzen, und wobei die beiden Teilabschnitte (56a, 56b) des Eingriffskanals (56) derart ausgerichtet sind, dass der Riegelarm (52) beim Einführen des Schließklobens (10) in die Aufnahmeöffnung des Schlosses in den ersten Teilabschnitt (56a) des Eingriffskanals (56) eintaucht und beim Versetzen des Riegels (46) in die Schließstellung in den zweiten Teilabschnitt (56b) des Eingriffskanals (56) überführt wird;

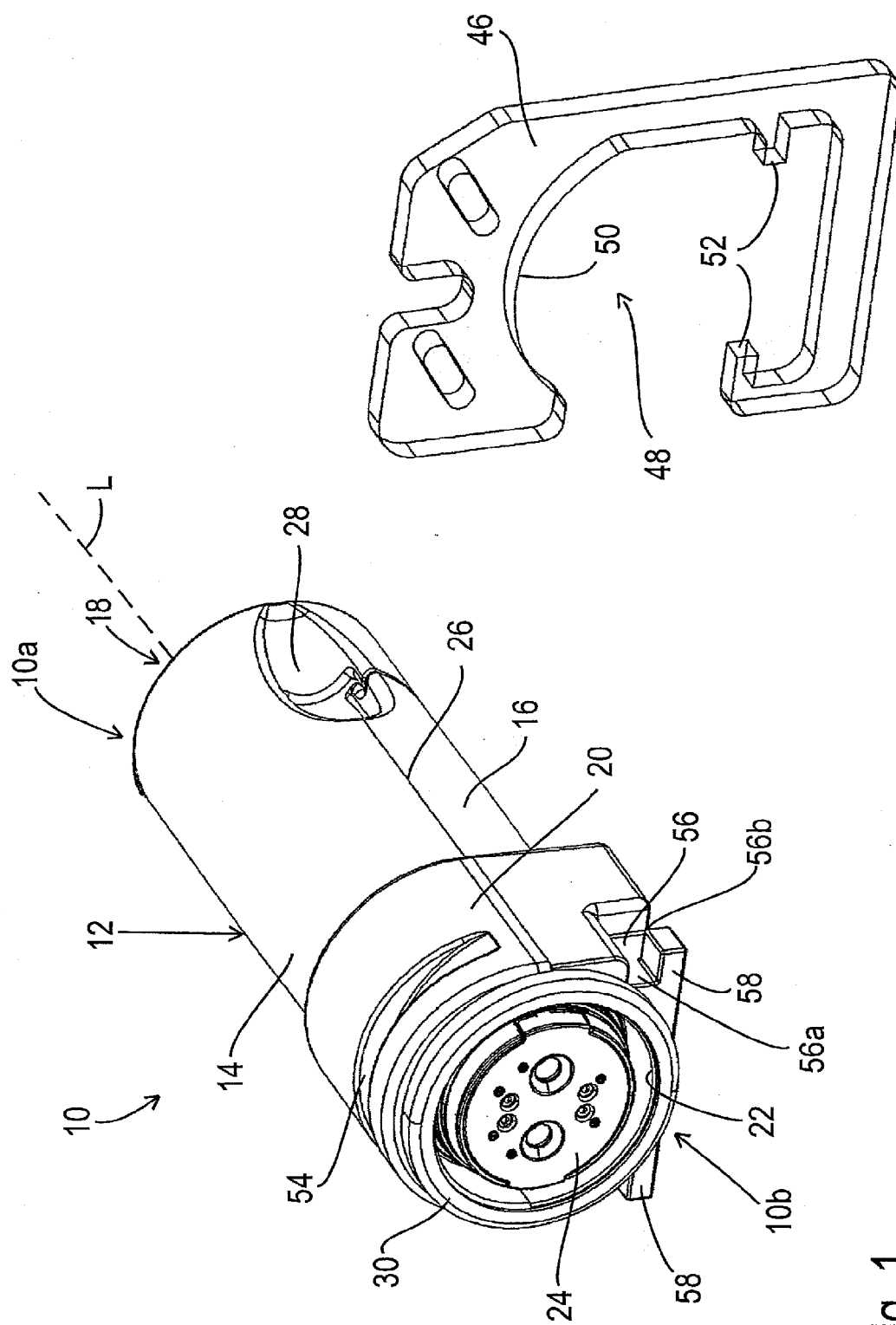


Fig. 1

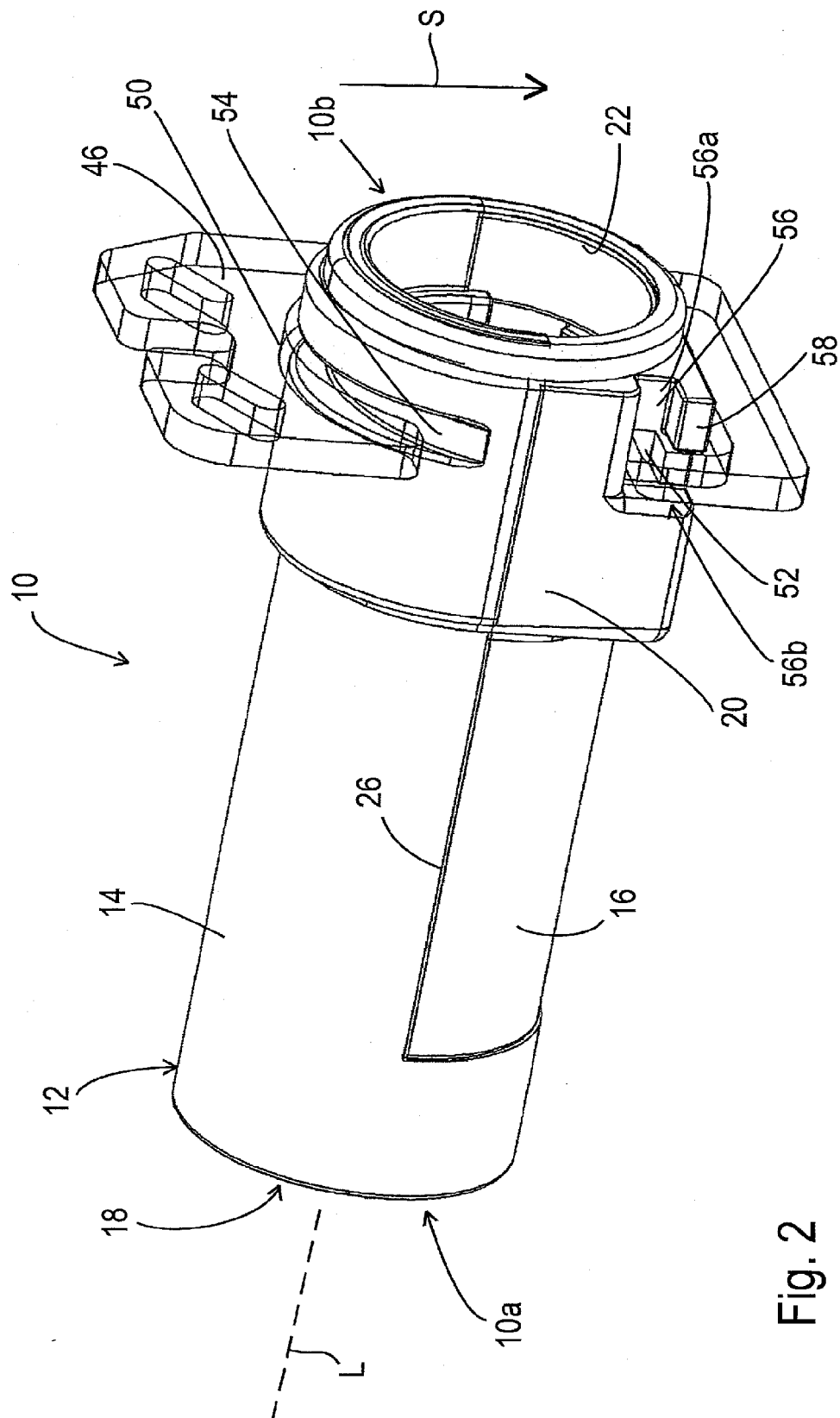


Fig. 2

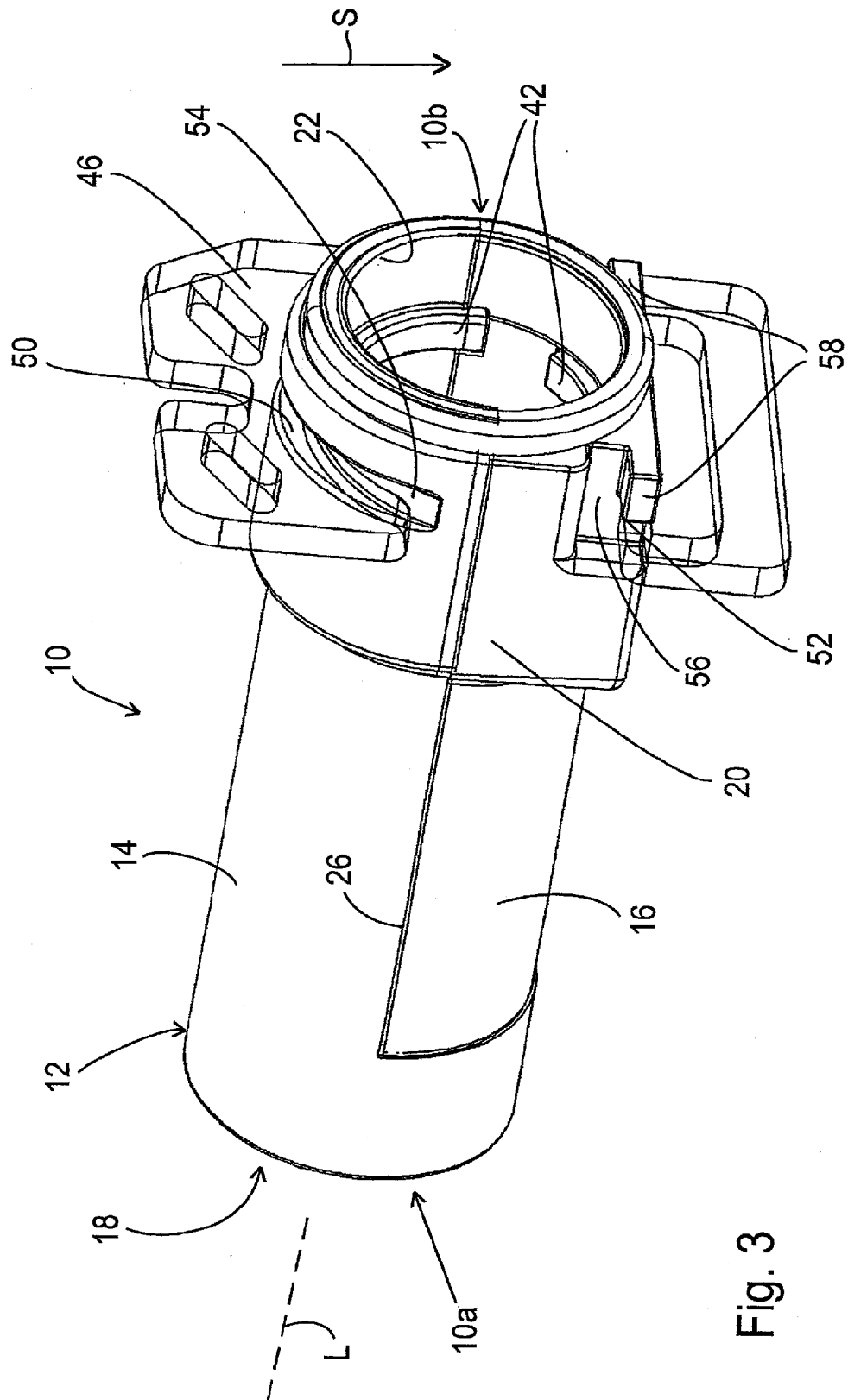


Fig. 3

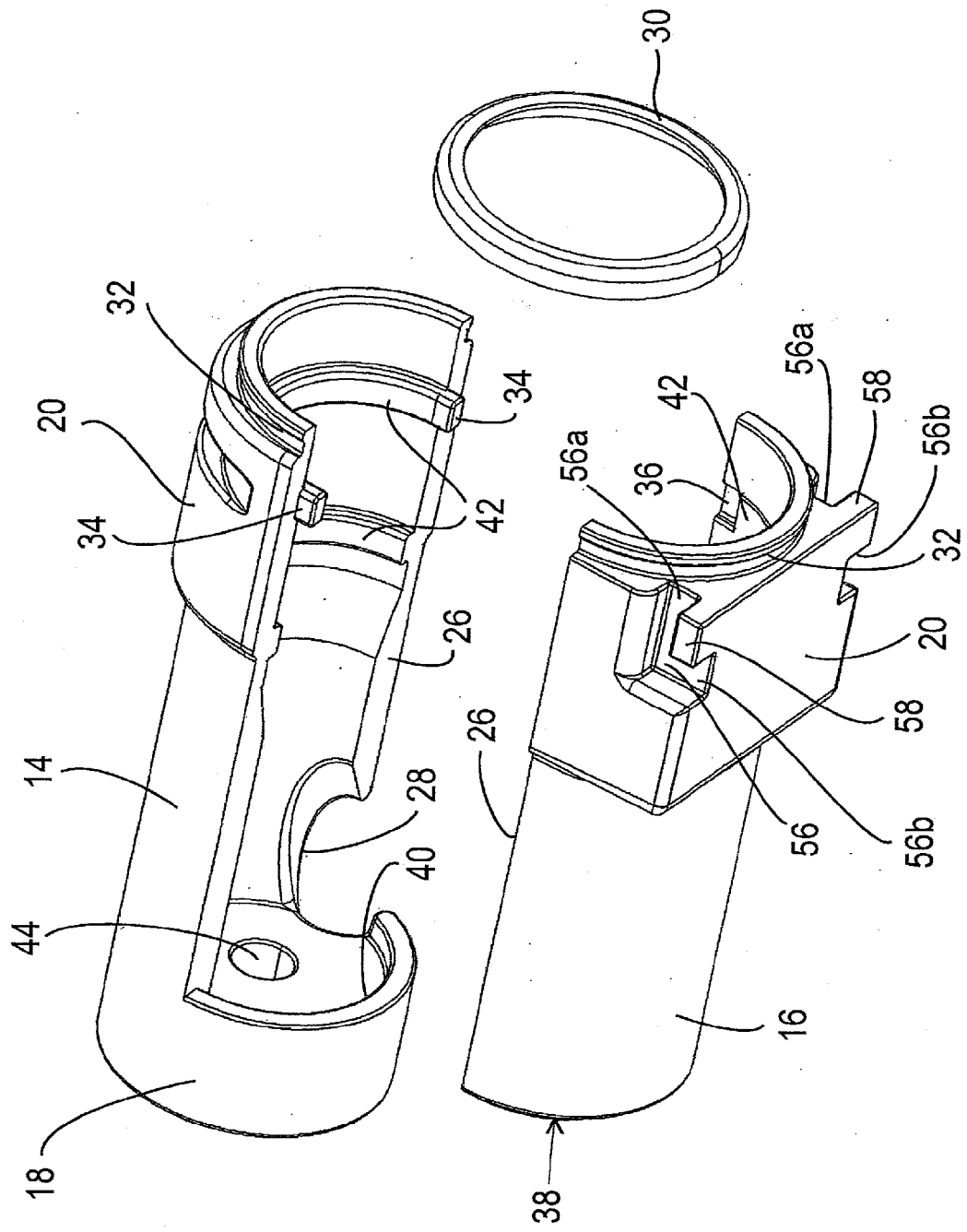


Fig. 4

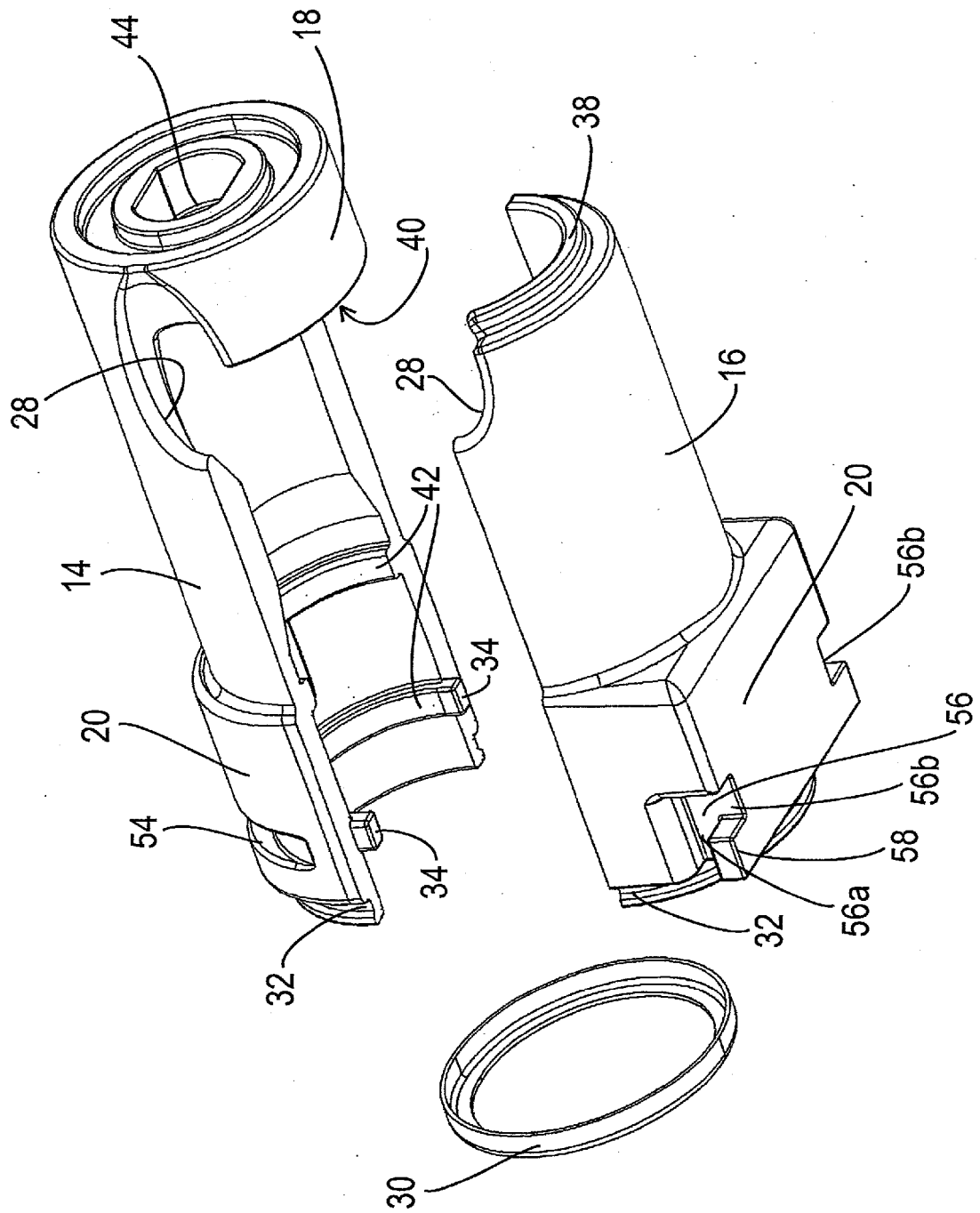


Fig. 5

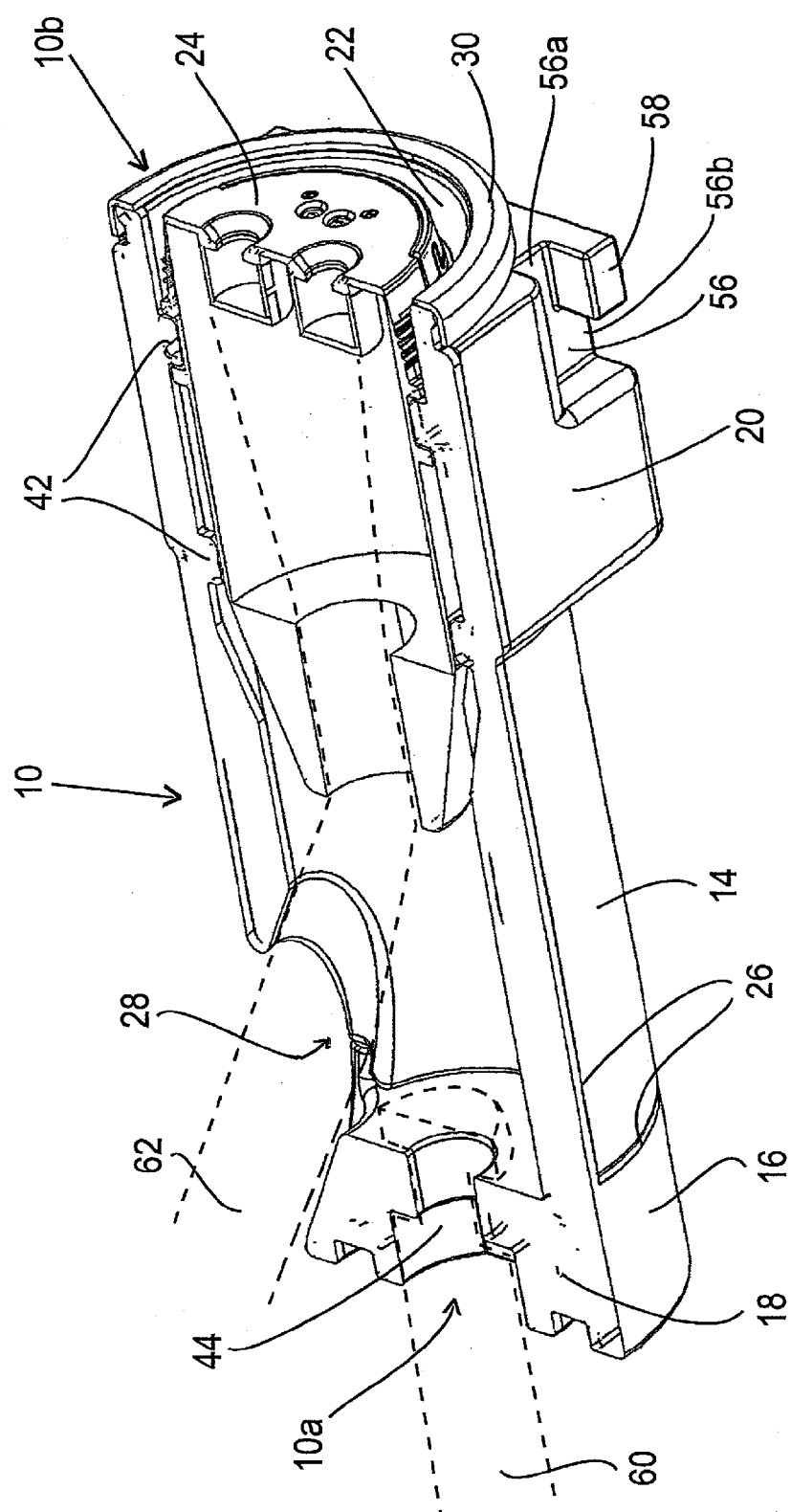


Fig. 6