



(10) **DE 10 2016 001 740 A1** 2016.08.25

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2016 001 740.6**

(22) Anmeldetag: **15.02.2016**

(43) Offenlegungstag: **25.08.2016**

(51) Int Cl.: **E05B 79/20 (2014.01)**

E05B 15/16 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

1550183-6 **19.02.2015** **SE**

(71) Anmelder:

Scania CV AB, Södertälje, SE

(74) Vertreter:

**Wuesthoff & Wuesthoff, Patentanwälte PartG
mbB, 81541 München, DE**

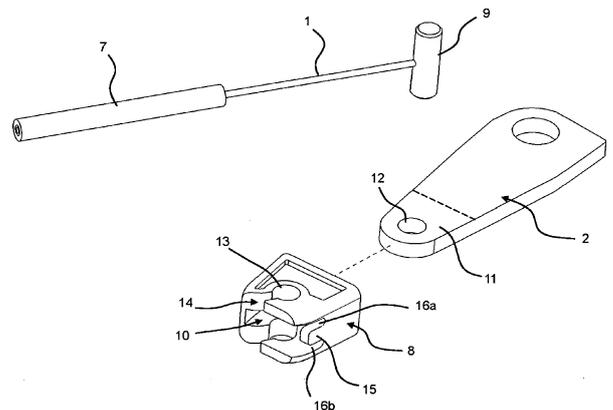
(72) Erfinder:

**Pernius, Per, Berga, SE; Hallberg, Lars, Västervik,
SE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Halter-/Schlossadapter für Drahtverbindung**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Halter-/Schlossadapter (8), der zur Verbindung/Befestigung eines Drahtes (1) an einen Hebel bzw. Steuerarm (2) bestimmt ist, der mit einer Bohrung ausgestattet ist, die beispielsweise zum Betrieb einer Verriegelungsvorrichtung (6) in einem Fahrzeug vorgesehen ist. Die Erfindung wird mit Hilfe des Halterung/-lock Adapters (8) ausgeführt, der mit einer Längsausnehmung (10) angepasst ist, die angeordnet ist, um sich durch den gesamten Halter-/Schlossadapter (8) zu erstrecken und in dem eine Kerbe (10) in der äußeren Bohrungsausgestatteten Teil des Hebels (2) eingerichtet ist, um eingeführt zu werden, und dass der Halter-/Schlossadapter (8) mit einer vertikalen Bohrung (13) ausgestattet ist, die angeordnet ist, um koaxial mit der Bohrung des Hebels (12) gesetzt zu werden/angepasst zu werden. Die zylindrische Bohrung (13) des Halter-/Schlossadapters (8) ist auch mit einer Öffnung (14) ausgestattet, die in Richtung der Umgebung weist, zum Einsetzen des Drahtes (1) und seines zylindrischen Querabschlusselements (9).



Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Halter-/Schlossadapter zur Befestigung eines Drahtes in einer Drahtbefestigung in einem Hebel/Querlenker mit der Aufgabe der Verringerung oder Eliminierung des Risikos von Ermüdungsbrüchen in der Verbindung. Die Erfindung soll vor allem in Anwendungen in kommerziellen Lastkraftfahrzeugen verwendet werden, wie Lastwagen und Bussen, kann aber selbstverständlich auch in anderen Arten von Fahrzeugen verwendet werden, wie beispielsweise Personenkraftwagen, Baumaschinen, Schiffen usw., in denen Drähte verwendet werden, um eine oder mehrere der mechanischen Funktionen des Fahrzeugs zu manövrieren. Die Erfindung bezieht sich auch auf ein Fahrzeug, das mit einem Halter-/Schlossadapter gemäß der Erfindung ausgestattet ist.

Hintergrund der Technik

[0002] Die meisten Fahrzeuge auf dem Markt sind mit einem oder mehreren mechanischen Funktionen ausgestattet, die manuell über beispielsweise einen Hebel oder ein Gestänge System betrieben werden müssen. Oft wird ein Draht verwendet, um eine axiale Zugkraft auf den Hebel oder das Gestänge System zur übertragen. Der Draht wird normalerweise mit dem Hebel oder dem Gestänge System über eine Form von Drahtbefestigung oder Verbindung verbunden. Bei einigen Anwendungen, wie z. B. Schlösser für externe Werkzeugkasten Verschlüsse in schweren Nutzfahrzeugen, ist, im Falle von langfristigen Einsatz und unter ungünstigen Bedingungen, die Verbindung starker Verschleiß ausgesetzt, was schließlich aufgrund von Ermüdung im Metall in einem der Komponenten der Verbindung zu Materialbruch führen kann. Der Grund dafür kann sein, dass das Schloss und die Drahtverbindung grober Behandlung in Verbindung mit dem Öffnen und Schließen des Verschlusses ausgesetzt sind, beispielsweise durch schnelle und starke Stöße der Schließbewegung, vielleicht viele Male täglich wiederholt. Dies ermüdet die Drahtbefestigung und andere Komponenten in dem Verschlussmechanismus, und Reparaturen solcher Schäden haben oft zur Folge, dass der gesamte Draht einschließlich der Drahtbefestigung und dem Deckel ersetzt werden müssen. Um diese Aufgabe erfüllen zu können, müssen oft Teile des Chassis oder Teile im Inneren der Kabine und/oder anderen benachbarten Bauteilen im Fahrzeug demontiert und anschließend wieder zusammengebaut werden, nachdem der Draht durch einen neuen Draht ersetzt wurde. Dies wiederum bedeutet, dass die Reparatur eine relativ lange Zeit in Anspruch nehmen und somit für den Fahrzeugbesitzer kostspielig werden kann. Aus diesem Grund ist es wünschenswert, das Risiko von Ermüdungsbrüchen in der Verbindung

zwischen dem Draht und dem Hebel/Gestänge System zu verringern oder zu beseitigen

[0003] Bei der Herstellung/Montage des Fahrzeugs, ist es wichtig, dass die Steuerung der Komponententeile einfach und dementsprechend kostengünstig ist, und zusätzlich die Teile als solche billig herzustellen und zu lagern sein sollten, und sie zusätzlich die beabsichtigte Funktion in guter und zuverlässiger Weise erfüllen müssen.

[0004] Die Schlösser und ihre Komponententeile müssen in einer Weise montiert werden, dass sie sicher im Chassis des Fahrzeugs an dem vorgesehenen Platz auch bei temporär schwierigen Betriebsbedingungen befestigt sind, beispielsweise, wenn das Fahrzeug auf einer sehr unebenen Oberfläche gefahren wird oder wenn das Fahrzeug einem Unfall ausgesetzt ist.

[0005] Es ist ein Nachteil, dass Verbindungen des Standes der Technik nicht ausreichend schockabsorbierend sind, so dass die Funktion des mechanischen Aufbaus gefährdet wird oder im Laufe der Zeit in einer ungünstigen Art und Weise ermüdet wird.

[0006] Das Schloss muss natürlich auch immer leicht zu öffnen sein, und sein Betätigungsdraht sollte einfach, aber ohne große Störung, in die Verbindung zu führen sein, und es ist von Vorteil, wenn die Verbindung für mögliche Instandhaltungsmaßnahmen leicht zugänglich ist.

[0007] Viele Versuche wurden unternommen, um diese Probleme zu lösen und eine Konstruktion vorzuschlagen, die zuverlässig aber immer noch billig herzustellen ist, während eine schnelle und einfache Montage ermöglicht wird.

[0008] In US6543821, wird beispielsweise eine Schlossvorrichtung gezeigt, die eine Anzahl von Kupplungen und Verbindungen enthält. **Fig. 20** dieses Dokuments zeigt einen Querlenker, der durch eine Welle beeinflusst wird, die in einem zylindrischen Kupplungselement montiert ist, das mit einem Kopf an einem Ende ausgestattet ist. Durch Einsetzen einer Welle oder einer Stange durch eine Öffnung in dem Kupplungselement wird diese mit dem Hebel verriegelt. Eine Schraube verriegelt das Kupplungselement an der Welle oder der Stange. Es besteht die Gefahr, dass die Schraube insbesondere im Falle von Gewalteinwirkung nach einiger Zeit Griff verlieren kann, oder dass der Draht in dem Bereich, in dem die Schraube mit dem Draht in Eingriff kommt, ermüdet.

[0009] In US 2002/0056296 wird ein ähnliches Beispiel einer Schlossvorrichtung gezeigt, die ähnliche Kupplungen und Verbindungen enthält. Dies zeigt auch, in **Fig. 10**, ein Kupplungselement, das eine Welle/Stange mit einem Hebel verbindet. Die-

se Konstruktion hat etwa die gleichen Nachteile wie US6543821.

[0010] Stand der Technik zeigt keine Drahtbefestigung/Verbindung, das die vorliegende Erfindung antizipiert und, auf einfache und kostengünstige Art und Weise zur Erleichterung der Montage, bei gleichzeitiger Verringerung oder Beseitigung des Risikos von Ermüdungsbrüchen in der Drahtbefestigung, beiträgt.

Zusammenfassung der Erfindung

[0011] Eine Aufgabe der Erfindung besteht darin, die oben erwähnten Probleme zu lösen und einen Halter-/Schlossadapter für die einfache und sichere Befestigung eines Drahtes in einen Hebel oder ein Verbindungssystem zu präsentieren.

[0012] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, dass es möglich sein muss, den Halter-/Schlossadapter einfach und ohne Werkzeug zu montieren, wenn die Konstruktion zusammengebaut ist.

[0013] Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, dass es möglich sein muss, die Steuerung/Steuerdrähte in einem einzigen Herstellungsvorgang zu montieren.

[0014] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, dass es möglich sein muss, den Halter-/Schlossadapter angepasst zu montieren, dass kein Risiko besteht, dass der Draht sich im Laufe der Zeit löst.

[0015] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, dass der Halter-/Schlossadapter den Draht automatisch an den Hebel/Gestänge System befestigen/verriegeln sollte, wenn der Draht gedreht und in seinem Betriebszustand zusammengebaut wurde.

[0016] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, dass der Halter einen einfachen Aufbau haben und aus einem einzigen Teil bestehen muss, das in einem Stück geformt werden kann.

[0017] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, dass der Halter-/Schlossadapter ein geringes Gewicht haben und leicht und billig herzustellen sein muss.

[0018] Diese und weitere Aufgaben und Vorteile werden gemäß der Erfindung durch eine Vorrichtung gelöst, die durch die Merkmale definiert ist, die in dem kennzeichnenden Abschnitt des unabhängigen Anspruchs 1 dargelegt sind.

[0019] Die Erfindung ist, wie bereits erwähnt, vor allem für kommerzielle Lastkraftfahrzeuge, wie Lastwagen, Busse und dergleichen bestimmt, kann aber natürlich auch in anderen Fahrzeugarten oder in anderen Anwendungen, in denen ein Draht mit einer Form

von Hebel- oder Gestänge System für die Übertragung einer Zugkraft verbunden wird, verwendet werden.

[0020] Eine wichtige Aufgabe der Erfindung ist es, die Funktion der Verbindung für eine lange Zeit zu sichern, während gleichzeitig eine einfache Montage ermöglicht wird, so dass die Montage bei der Herstellung sowohl zeit- als auch kosteneffektiv wird.

[0021] Die Erfindung wird mit Hilfe eines Halter-/Schlossadapters erzielt, der bei der Montage des Drahtes mit dem Hebel oder Gestänge System verwendet wird.

[0022] Der Halter-/Schlossadapter kann zum Beispiel vorteilhafterweise aus einem Kunststoff wie POM, EPDM oder dergleichen angefertigt werden und mit einer Kerbe ausgestattet sein, die vorgesehen ist, um das äußere Ende des Hebels und den Teil des Hebels, an dem sich eine Bohrung für eine herkömmliche Drahtverbindung befindet, aufzunehmen. Der Draht wiederum ist mit einem zylindrischen Querabschlusselement ausgestattet, das vorzugsweise aus Metall wie zum Beispiel einer Zinklegierung hergestellt und, eng in die Bohrung des Hebels untergebracht ist. Der Halter-/Schlossadapter ist ebenfalls mit einer Querbohrung angepasst, in der die zylindrischen Elemente des Drahtes mit einem minimalen Fehler passen. Der Halter-/Schlossadapter ist mit einer durchgehenden Aussparung versehen, und seine Querbohrung ist in einer entgegengesetzten Richtung vom Hebel teilweise offen, was dem Draht und seinem zylindrischen Querelement ermöglicht, eingepasst und nach unten in den Halter-/Schlossadapter und in den Hebel bewegt zu werden.

[0023] Bei der Montage wird der Halter-/Schlossadapter zuerst auf das äußere Ende des Hebels geschoben, wonach das zylindrische Querelement des Drahtes nach unten in die Bohrung in dem Halter-/Schlossadapter und auch nach unten in die Bohrung des Hebels bewegt wird. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass der Draht nach unten in die in dem äußeren Teil des Halter-/Schlossadapters angeordnete Bahn gepresst wird. Wenn der Draht anschließend für die Endmontage mindestens 90 Grad und vorzugsweise etwa 100 Grad, verschoben wird, so dass die Drahtabdeckung in dem Rahmen des Fahrzeugs oder der Werkzeugkasten Verriegelung befestigt werden kann, verhindert dies, dass der Draht oder sein zylindrisches Querelement aus dem Halter-/Schlossadapter herausrutschen können. Der Halter-/Schlossadapter befestigt/verriegelt den Draht automatisch an den Hebel/Gestänge System wenn der Draht gedreht und in seinem Betriebszustand zusammengebaut wurde. Die Komponenten verriegeln sich auf diese Weise untereinander und bilden zwischen dem Draht und dem Hebel eine feste Verbindung.

[0024] Die innovative Lösung bringt somit mit sich, dass die Schlossadapter und der Draht sich automatisch gegenseitig in eine gewünschte Position ohne zusätzliche Befestigungselemente verriegeln, z. B. in Form von Schrauben oder ähnlichen, die verwendet und angepasst werden müssen. Dies sorgt für einen sichereren und auch einfacheren Aufbau, was entsprechend eine kostengünstige Montage erleichtert. Die Lösung stellt auch eine nahezu fehlerfreie Verbindung bereit, während der Halter-/Schlossadapter, durch die Herstellung mit einem Kunststoffmaterial, eine stoßdämpfende Wirkung bereitstellt, wenn der Draht und der Hebel sich bewegen, wodurch das Risiko der Ermüdung der Bauteile reduziert wird. Der Kunststoff stellt auch einen Schutz gegen Ermüdung der Metallteile in der Konstruktion bereit. Die Gestaltung des Halter-/Schlossadapters macht es einfacher und billiger, die Lösung in Verbindung mit der Herstellung von Fahrzeugen zu implementieren, aber sie kann auch die üblichen Drahtverbindungen bei Reparaturen von bereits hergestellten/bestehenden Fahrzeugen ersetzen. Dank seiner Konstruktion kann der Halter-/Schlossadapter, unabhängig davon ob der Draht auf der einen oder der anderen Seite des Hebels angeordnet wird, verwendet werden. Bei der Montage wird der Halter-/Schlossadapter einfach auf den Kopf gedreht, so dass der Draht in einer der Führungsrillen verläuft.

[0025] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden in der nachfolgenden ausführlicheren Beschreibung der Erfindung und in den beigefügten Zeichnungen und anderen Ansprüchen präsentiert.

Kurzliste der Zeichnungen

[0026] Die Erfindung wird in mehreren bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen in mehr Detail unten beschrieben.

[0027] Fig. 1a–c zeigt nach dem Stand der Technik eine Verbindung zwischen einem Draht und einem Hebel, und wo ein Ermüdungsbruch in der hakenförmigen Befestigung des Drahtes entstanden ist (Abb. 1c).

[0028] Fig. 2 zeigt perspektivisch einen Teil einer Werkzeugkoffer Verriegelung und ihres Rahmens, die veranschaulicht wie ein Hebel mit einem Draht über einen Halter-/Schlossadapter gemäß der Erfindung verbunden ist.

[0029] Fig. 3 zeigt eine Explosionsansicht der Komponententeile der Verbindung des Hebels, des Halter-/Schlossadapters und des Drahtes mit dem zylindrischen Element.

[0030] Fig. 4 zeigt die gleiche Ansicht wie Fig. 2, aber hier wurde der Halter-/lock Adapter an dem Hebel angebracht.

[0031] Fig. 5 zeigt die gleiche Ansicht wie Fig. 2 und Fig. 3, aber hier wurde das zylindrische Element des Drahtes durch den Halter-/Schlossadapter und den Hebel nach unten gedrückt.

[0032] Fig. 6 zeigt die gleiche Perspektive wie die Fig. 2–Fig. 4, aber hier ist der Draht etwas mehr als 90 Grad gedreht und in eine Führungsrille auf der Seite des Halter-/Schlossadapters geschoben worden.

[0033] Fig. 7a und b zeigen zwei mögliche Wege in Perspektive, um den Halter-/Schlossadapter an den Hebel zu montieren und wie der Draht, in dem ersten Fall, zur rechten in der Figur angebracht ist, und im zweiten Fall, auf der linken Seite angebracht ist, und wie der Halter-/Schlossadapter je nach gewünschter Anbringung so gedreht werden kann.

Beschreibung der bevorzugten Ausführungsformen

[0034] Die Erfindung betrifft einen Halter-/Schlossadapter für die Befestigung/Zurückhaltung eines Drahtes an einer Drahtbefestigung oder an einer Verbindung, um Fehler in der Verbindung zu reduzieren, um das Risiko von Ermüdungsbrüchen in der Verbindung zu reduzieren oder zu beseitigen, und um die Verbindung zwischen dem Draht und dem Verriegelungsarm zu sichern.

[0035] Fig. 1a–c zeigt eine normale und bekannte Lösung einer Verbindung zwischen einem Draht **1** und einem Hebel **2** durch einen hakenförmigen aus Metall angefertigten Endbeschlag **3**. Fig. 1b zeigt die Verbindung von der Seite und Fig. 1c zeigt, wie ein Ermüdungsbruch am Endbeschlag **3** des Drahtes entstanden ist. Durch langfristige Abnutzung und Auswirkungen harter Schläge bricht im Laufe der Zeit die Drahtbefestigung ab und die Verbindung mit dem Hebel fällt aus.

[0036] Fig. 2 zeigt einen Teil einer Werkzeugkasten Verriegelung **4** und deren Rahmen **5** in Perspektive, und insbesondere eine Schlossvorrichtung **6** für eine solche Verriegelung **4**, die in einem Fahrzeug wie beispielsweise einem Schwerlastkraftwagen, angeordnet ist, das zeigt, wie der Hebel **2** zum Öffnen der Verriegelung **4** mechanisch mit einem Draht **1** verbunden ist, der durch eine Draht Hülse **7**, über einen Halter-/Schlossadapter **8** gemäß der Erfindung, läuft. Der Draht **1** wiederum führt zu einem Betätigungsgriff (nicht abgebildet), mit dem die Verriegelung **4** manuell geöffnet werden kann.

[0037] Fig. 3 zeigt die Erfindung detaillierter in einer Explosionsansicht der Komponententeile der Verbindung des Hebels **2**, des Halter-/Schlossadapters **8**

und des Drahtes **1** mit einem externen zylindrischen Querabschlusselement **9**. Der Halter-/Schlossadapters **8** ist vorzugsweise in einem Stück geformt und mit einer horizontalen Durch-/Längsausnehmung **10** ausgestattet, die bestimmt ist, den externen Endabschnitt **11** des Hebels und den Teil des Hebels **2**, der eine Bohrung **12** für eine herkömmlichen Drahtverbindung enthält, unterzubringen. Das zylindrische Querabschlusselement **9** des Drahtes ist vorzugsweise aus Metall, wie beispielsweise einer Zinklegierung, hergestellt, und kann eng anliegend und mit geringer Toleranz in die vertikale Bohrung **12** des Hebels eingeführt werden. Der Halter-/Schlossadapter **8** ist ebenfalls mit einer vertikalen Querbohrung **13** angepasst, in die die zylindrischen Abschlusselemente **9** des Drahtes mit einem minimalen Fehler passen.

[0038] Die Bohrung **13** des Halter-/Schlossadapters ist angeordnet, um koaxial zur Bohrung **12** des Hebels angebracht/angepasst zu werden. Die Bohrung **13** des Halter-/Schlossadapters ist mit einer Öffnung **14** angeordnet, die nach außen von dem Hebel **2** gerichtet ist, was dem Draht **1** und seinem zylindrischen Abschlusselement **9** ermöglicht, durch nach unten Einführen in den Halter-/Schlossadapter **8** mit dem im Wesentlichen gebogen/nach außen von dem Hebel **2** gerichteten Draht **1**, ungefähr in Richtung seiner axialen Erstreckung, angepasst zu werden. Die Öffnung **14** ist vorzugsweise mit einem Winkel α in Bezug auf die endgültige Funktionsstellung des Drahtes **1** angeordnet, wobei der Winkel α mindestens, vorzugsweise jedoch größer als 90 Grad, vorzugsweise etwa 100 Grad ist (siehe Fig. 7a, b) mit der Aufgabe zu verhindern, dass der Draht **1** und dessen Abschlusselement **9** während des Gebrauchs/Bedienung aus dem Halter-/Schlossadapter **8** rutscht.

[0039] Die zylindrische Bohrung **13** des Halter-/Schlossadapters hat im Wesentlichen die gleiche Größe, hat im Wesentlichen den gleichen Durchmesser wie die Bohrung des Hebels **12**, und das zylindrische Abschlusselement **9** des Drahtes hat einen Durchmesser, der im Wesentlichen dem der Bohrung **13** des Halter-/Schlossadapters und der Bohrung des Hebels entspricht, so dass der Fehler zwischen diesen Komponenten minimal ist. Der Halter-/Schlossadapter **8** ist mit mindestens einem Drossel-element **15** angeordnet, das zumindest eine Führungsrille **16a, b** bildet, die dazu bestimmt ist, den Draht **1** in dem gewünschten Zustand zu halten und das Risiko von metallischem Verschleiß zwischen dem Draht **1** und dem Hebel **8** zu reduzieren.

[0040] Fig. 4 zeigt die gleiche Ansicht wie Fig. 3, aber hier wurde der Halter-/Schlossadapter **8** an den Hebel **2** angepasst. In diesem Zustand sind die Bohrung **12** in dem Hebel **2** und die Bohrung **13** in dem Halter-/Schlossadapter **8** miteinander koaxial/zentriert um zu erleichtern, dass das zylindrische

Querabschlusselement **9** des Drahtes **1** durch die Bohrungen **12, 13** nach unten bewegt werden kann.

[0041] Fig. 5 zeigt die gleiche Ansicht wie in Fig. 3 und Fig. 4, aber hier wurde das Abschlusselement **9** des Drahtes nach unten bewegt, angeordnet, durch den Halter-/Schlossadapter **8** und den Hebel **2**, aber noch nicht in seinen endgültigen Betriebszustand gedreht.

[0042] Fig. 6 zeigt die gleiche Perspektive wie die Fig. 3–Fig. 5, aber hier wurde der Draht **1** ungefähr 100 Grad von dem ersten Montageschritt gedreht und in eine Führungsrille **16a** auf der Seite des Halter-/Schlossadapters **8** eingefügt. Diese Führungsrille **16a** hält den Draht **1** an Ort und Stelle und verringert das Risiko des metallischen Verschleißes des Drahtes **1** gegen den Hebel **2**. Zwei Führungsrillen **16a, b** sind vorzugsweise in dem Halter-/Schlossadapter **8** angeordnet, um zu ermöglichen, dass der Halter-/Schlossadapter **8** gedreht und verwendet werden kann, um den Draht **1** ebenso von der entgegengesetzten Richtung anzupassen.

[0043] Fig. 7a und b zeigen zwei mögliche Wege in Perspektive, um den Halter-/Schlossadapter **8** an den Hebel **2** zu montieren und wie der Draht **1** mit seiner Drahthülse **7** im ersten Fall zur rechten in der Figur angepasst ist, und im zweiten Fall auf der linken angepasst ist, und wie der Halter-/Schlossadapter **8** je nach gewünschter Montage so gedreht werden kann. Der Halter-/Schlossadapter **8** kann an den oberen und unteren Seiten mit Kerben **18** ausgestattet werden, um die Menge des verwendeten Materials und das Gewicht des Halter-/Schlossadapters bei der Herstellung zu reduzieren.

[0044] Die obige Beschreibung ist hauptsächlich dafür vorgesehen um die Erfindung verständlich zu machen und ist natürlich nicht auf die zitierten Ausführungsformen begrenzt, sondern andere Varianten der Erfindung sind innerhalb des Rahmens des Erfindungsgedankens und des Schutzzumfangs der nachfolgenden Patentansprüche möglich und vorstellbar.

ZITATE ENHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- US 6543821 [0008, 0009]
- US 2002/0056296 [0009]

Patentansprüche

1. Halter-/Schlossadapter (8), der bestimmt ist zur Verbindung/Befestigung eines Drahtes (1) an einen Hebel bzw. Steuerarm (2), der mit einer Bohrung ausgestattet ist, die beispielsweise zum Betrieb einer Verriegelungsvorrichtung (6) in einem Fahrzeug vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Halter-/Schlossadapter (8) mit einer Längsausnehmung (10) angepasst ist, die angeordnet ist, um sich durch den gesamten Halter-/Schlossadapter (8) zu erstrecken und in welcher Kerbe (10) der äußere Teil des Hebels (2), der mit einer Bohrung ausgestattet ist, angeordnet ist, um eingesetzt zu werden,
- der Halter-/Schlossadapter (8) mit einer vertikalen Bohrung 13 angepasst ist, die angeordnet ist, um koaxial zur Bohrung 12 des Hebels angebracht/angepasst zu werden,
- die zylindrische Bohrung (13) des Halter-/Schlossadapters (8) mit einer Öffnung (14) in Richtung der Umgebung zum Einsetzen des Drahtes (1) und seines zylindrischen Querabschlusselements (9) ausgestattet ist.

2. Halter-/Schlossadapter (8) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zylindrische Bohrung (13) des Halter-/Schlossadapters (8) im Wesentlichen den gleichen Durchmesser aufweist wie die Bohrung (12) des Hebels.

3. Halter-/Schlossadapter (8) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die externen Quer (1) – und zylindrischen Abschlusselemente (9) des Drahtes (1) mit einem Durchmesser angeordnet sind, der im wesentlichen der gleiche ist wie der der zylindrischen Bohrung (13) des Halter-/Schlossadapters (8) und der Bohrung (12) des Hebels, so dass der Fehler zwischen den Komponenten minimal wird.

4. Halter-/Schlossadapter (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Halter-/Schlossadapter (8) mit mindestens einem Drosselement (15) angeordnet ist, das zumindest eine Führungsrille (16a, b) bildet, die dazu bestimmt ist, den Draht (1) in den gewünschten Zustand zu halten und das Risiko von Verschleiß gegen anliegende Metallteile zu reduzieren.

5. Halter-/Schlossadapter (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Öffnung (14) in einem Winkel (α) in Bezug auf die abschließende Betriebsstellung des Drahtes (1), der mindestens jedoch vorzugsweise größer als 90 Grad ist, um zu verhindern, dass der Draht (1) und dessen Abschlusselement aus dem Halter-/Schlossadapter (8) herausrutscht.

6. Halter-/Schlossadapter (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**

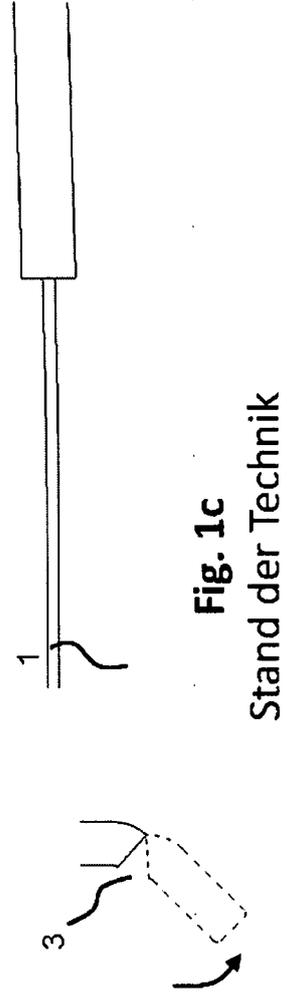
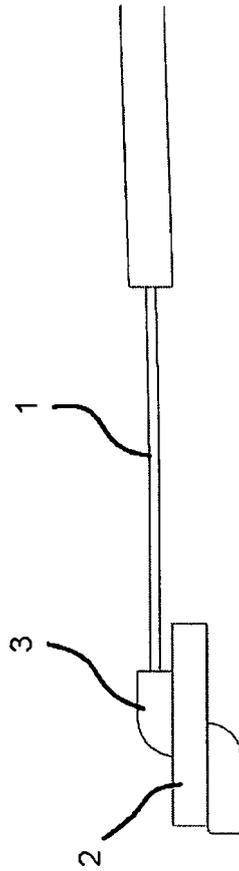
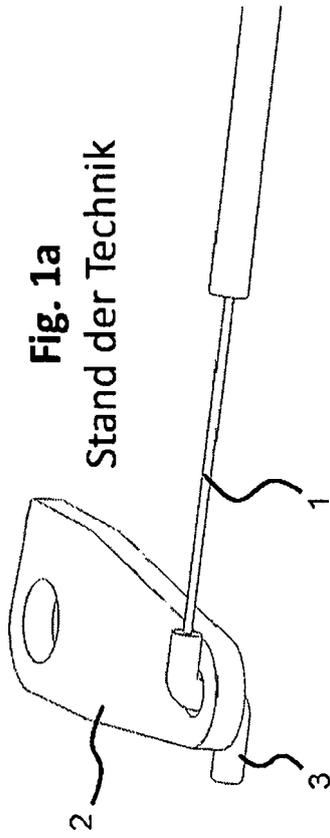
net, dass der Halter-/Schlossadapter (8) aus einem Kunststoffmaterial wie beispielsweise POM hergestellt ist.

7. Halter-/Schlossadapter (8) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die externen Quer- und zylindrischen Abschlusselemente (9) des Drahtes (1) aus Metall, wie beispielsweise einer Zinklegierung, hergestellt sind.

8. Fahrzeug, umfassend einen Halter-/Schlossadapter (8) nach einem der Ansprüche 1–7.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



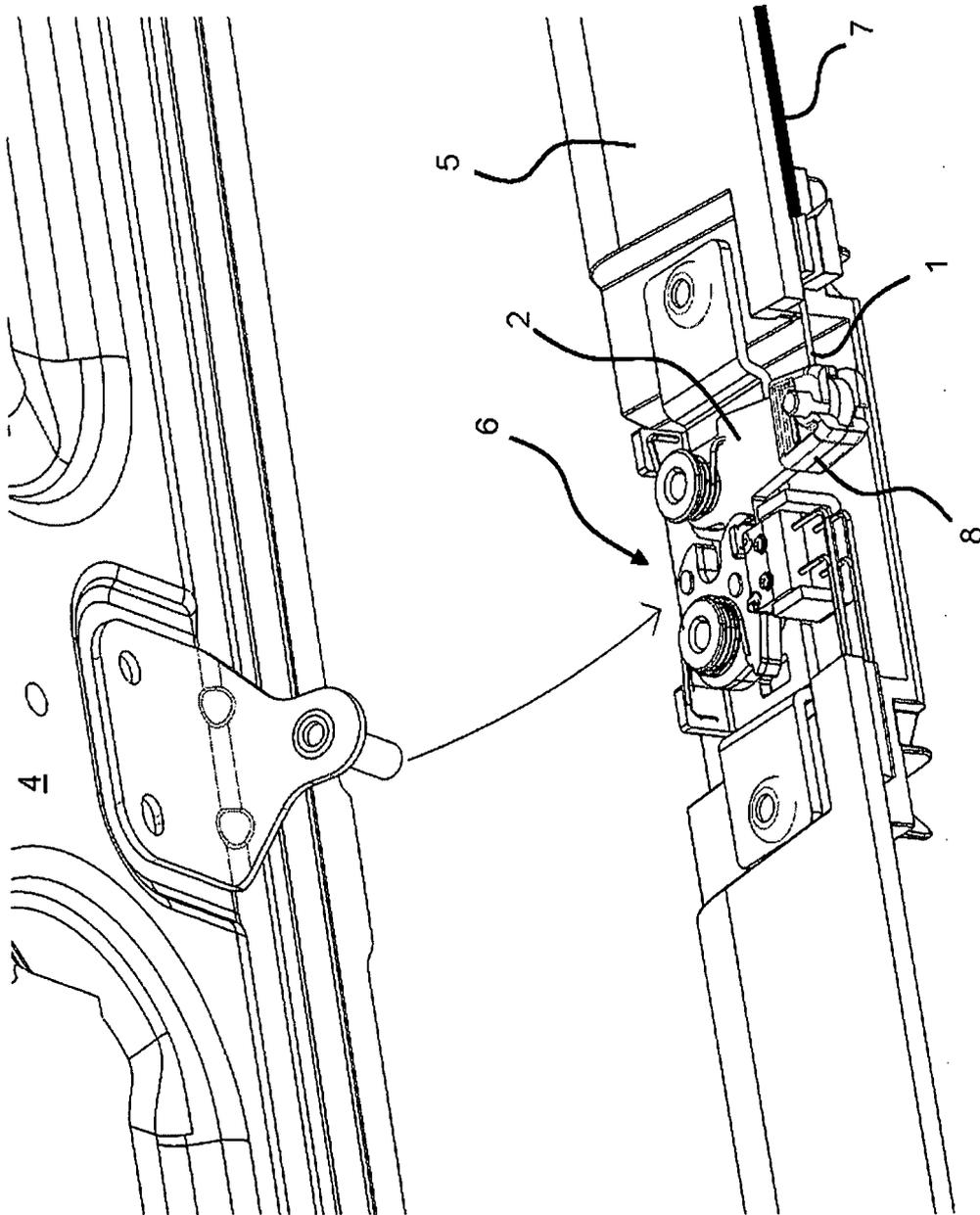


Fig. 2

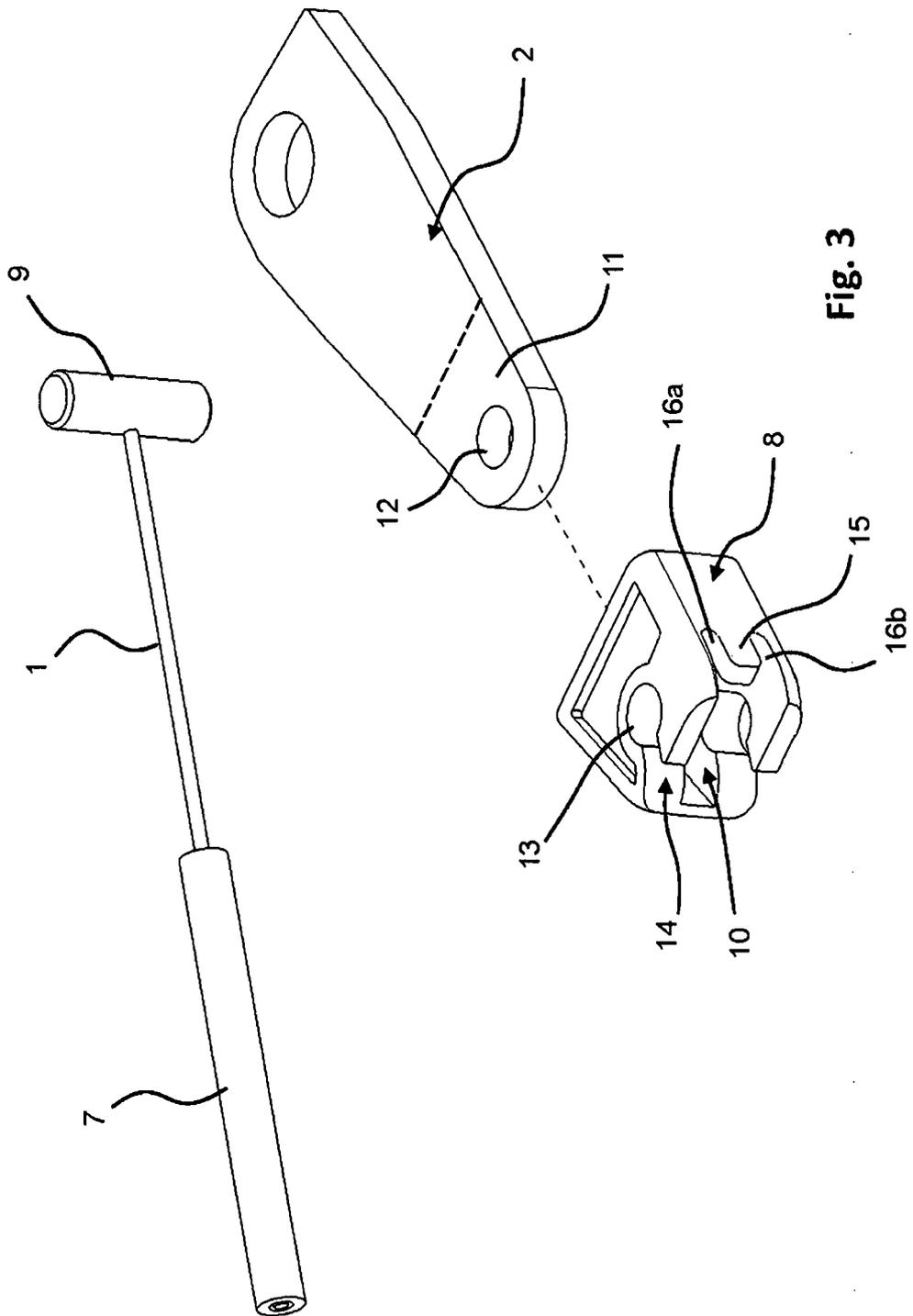


Fig. 3

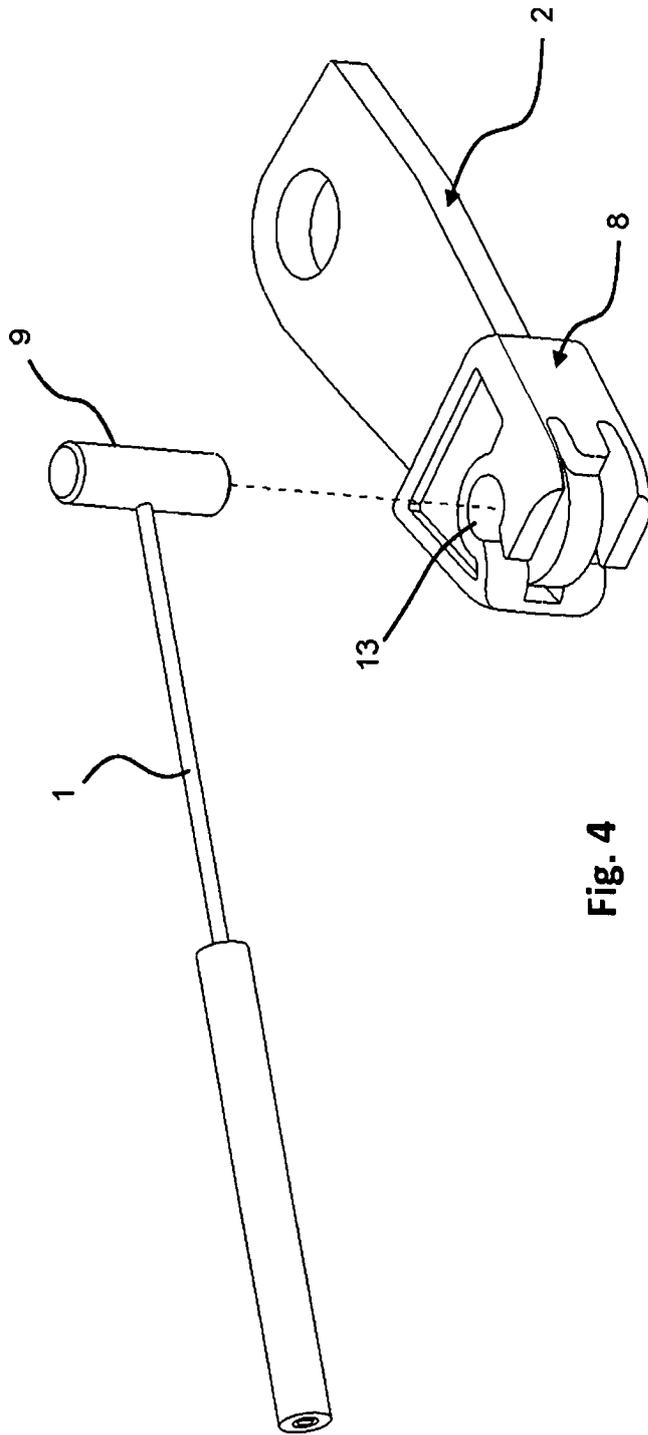


Fig. 4

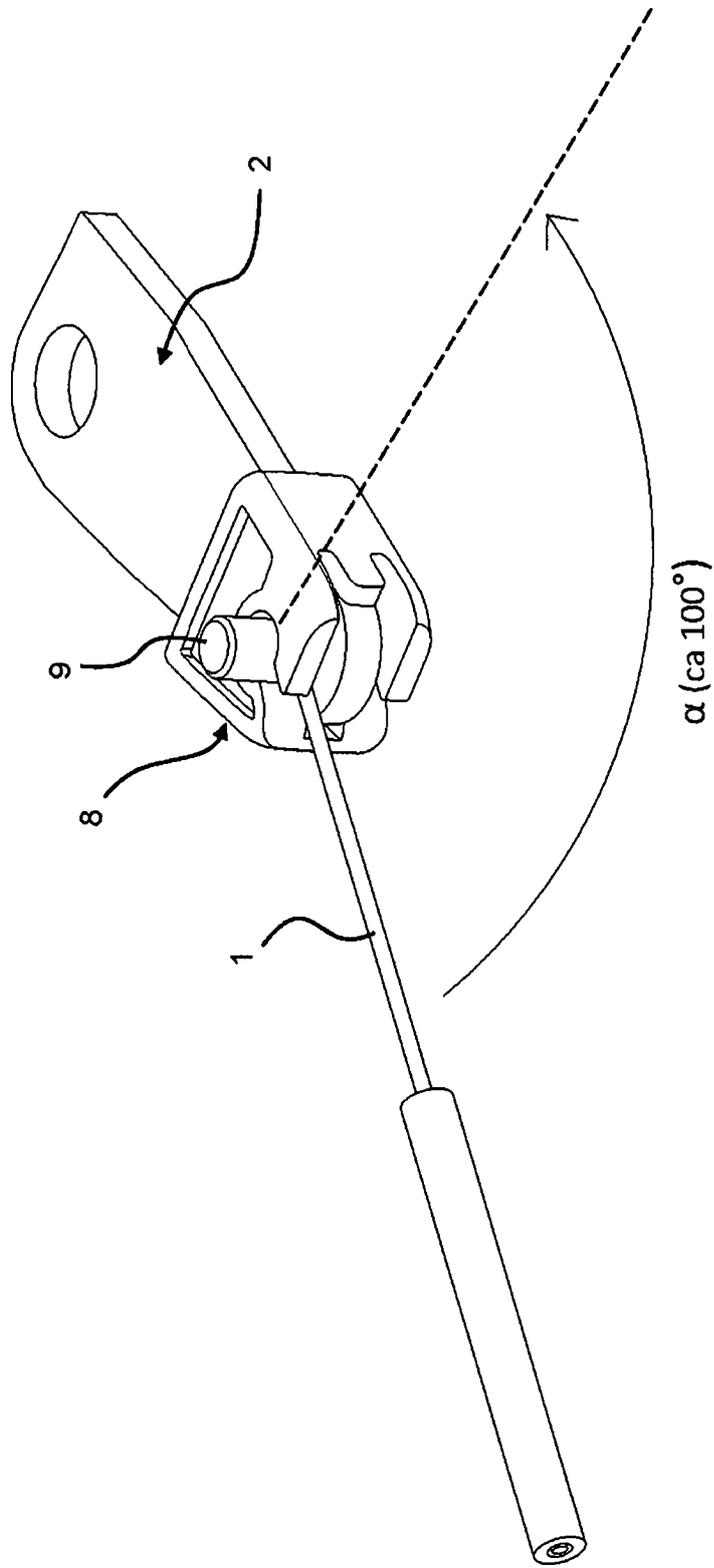


Fig. 5

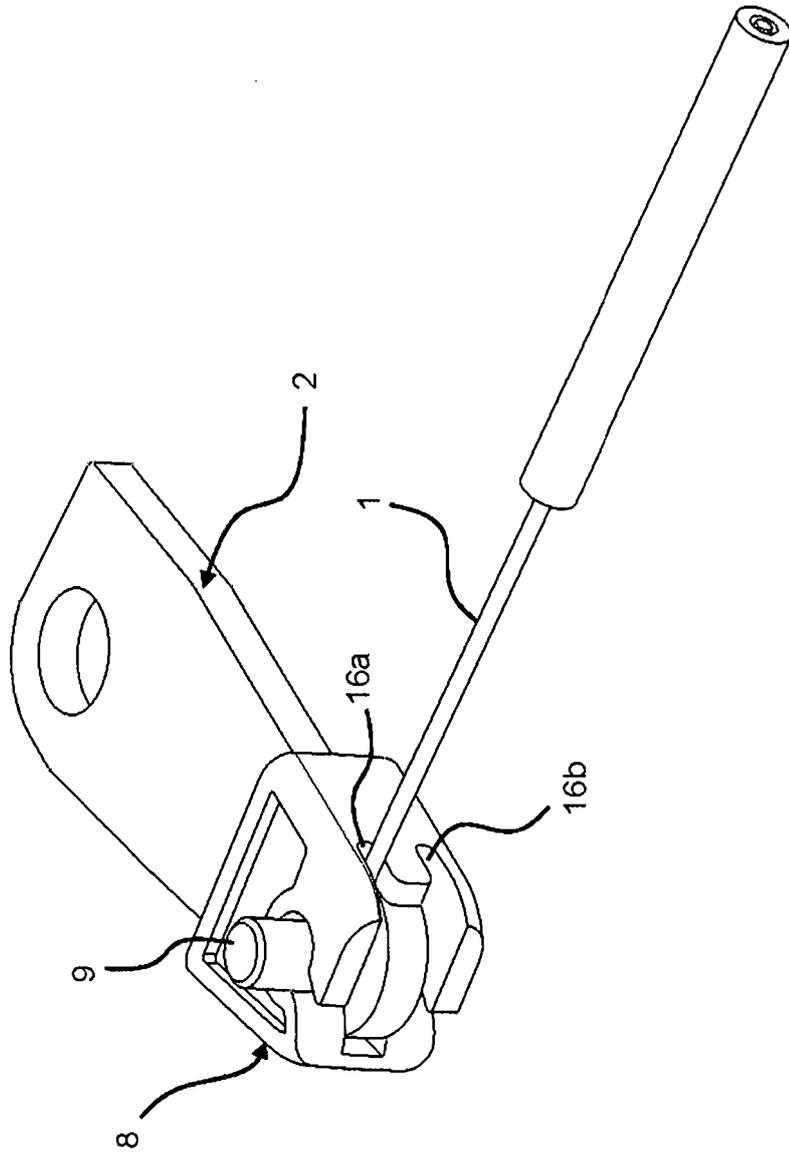


Fig. 6

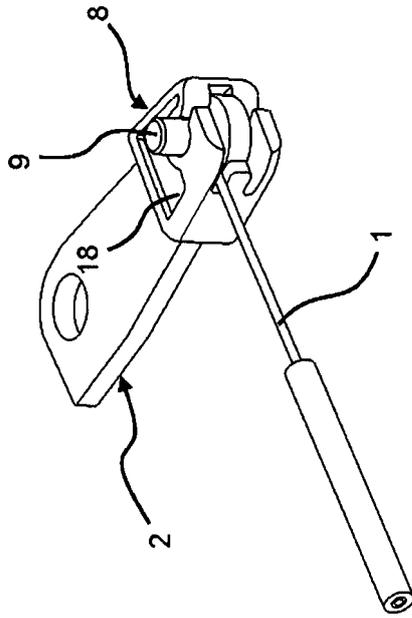


Fig. 7b

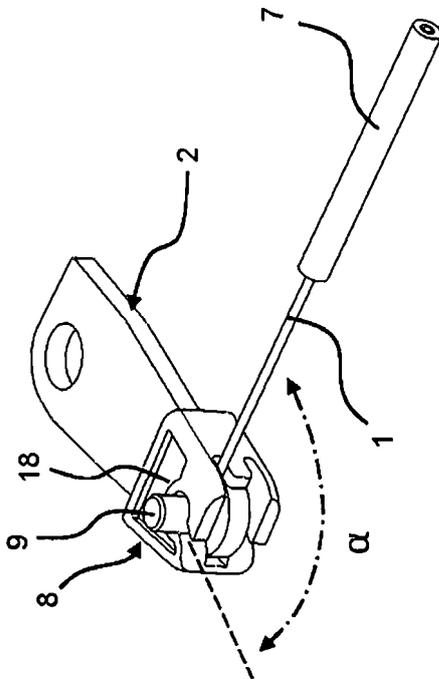


Fig. 7a