



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 466 805 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.04.2019 Patentblatt 2019/15

(51) Int Cl.:
B63B 35/79 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18198100.2**

(22) Anmeldetag: **02.10.2018**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **04.10.2017 DE 102017122966**

(71) Anmelder: **Boards & More GmbH
4591 Molln (AT)**
(72) Erfinder: **Mierswa, Aurelien
D-82041 Oberhaching (DE)**
(74) Vertreter: **Winter, Brandl, Fürniss, Hübner,
Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft mbB
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Alois-Steinecker-Strasse 22
85354 Freising (DE)**

(54) SICHERHEITSEINRICHTUNG

(57) Offenbart ist eine Sicherheitseinrichtung für einen Kite, mit einer Loop, die mittels einer Griffhülse eines Auslösemechanismus geöffnet werden kann. Erfindungsgemäß erfolgt das Wiedereinsetzen der Loop ohne Bewegung oder Betätigung der Griffhülse.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherheitseinrichtung für einen Kite gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Eine derartige Sicherheitseinrichtung (Safety) hat üblicherweise eine mit einem Trapezhaken eines Trapezgurtes verbindbare Chicken-Loop, die im Notfall mittels eines Auslösemechanismus geöffnet werden kann. Die Sicherheitseinrichtung ist üblicherweise direkt oder über eine gemeinsame Zugleine mit den beiden Frontleinen verbunden, während Steuerleinen (Backleinen) des Kites an den Enden einer Bar befestigt sind, die mittig in Radialrichtung von der Zugleine durchsetzt ist. Der Kite ist üblicherweise noch über eine Safetyleash mit dem Surfer verbunden, so dass beim Loslassen der Bar und öffnen des Chicken-Loop der Kite drucklos absinkt und über die Safetyleash mit dem Surfer verbunden bleibt.

[0003] Eine derartige Sicherheitseinrichtung ist beispielsweise in den Druckschriften US 6,988,694 B2 oder US 6,691,954 B1 offenbart. Bei diesen Lösungen ist an dem Endabschnitt der Chicken-Loop eine Öse oder ein Ring ausgebildet, der in einen gelenkig gelagerten Pin der Sicherheitseinrichtung eingehängt werden kann. Dieser Pin lässt sich zum Verschließen bei eingehängter Loop nach oben, d.h. weg vom Surfer an die gemeinsame Zugleine anlegen und dort mittels einer Griffhülse fixieren, die von oben her über den an die Zugleine angelegten Pin aufgeschoben wird. Diese Griffhülse ist ebenfalls entlang der Zugleine geführt. Zum Auslösen der Chicken-Loop wird diese Griffhülse vom Surfer weggedrückt, so dass der gelenkig gelagerte Pin freigegeben wird und aufgrund der auf die Chicken-Loop wirkenden Zugkraft des Kites nach unten zum Surfer hin weggklappt, so dass der Wirkeingriff zwischen dem Pin und dem Ring bzw. der Öse am Endabschnitt der Loop aufgehoben wird und sich die Chicken-Loop vom Trapezhaken löst.

[0004] Nachteilig bei dieser Lösung ist, dass der Pin beim Öffnen nach unten ausschwenkt, so dass es zu einem so genannten "Pin-Schlag" kommt, der zu einer Verletzung des Kitesurfers führen kann oder von diesem zumindest als unangenehm empfunden wird.

[0005] In der auf die Anmelderin zurückgehenden DE 10 2009 029 987 B4 ist eine Lösung gezeigt, bei der ein Schwenkhebel zum Lösen des Wirkeingriffs nicht nach unten ausschwenkt sondern so gelagert ist, dass er bei Betätigung der Hülse seitwärts und/oder nach oben ausschwenkt, so dass der Pin-Schlag zuverlässig vermieden werden kann. Diese gegenüber dem eingangs beschriebenen Stand der Technik inverse Lösung wird auf dem Markt als großer Vorteil gegenüber dem eingangs beschriebenen Stand der Technik angesehen.

[0006] Nachteilig bei beiden Systemen ist, dass zum Zusammenbau der Sicherheitseinrichtung nach einem Auslösen die Griffhülse in ihrer Betätigungsrichtung, d. h. weg von der Chicken-Loop verschoben werden muss, so dass der Pin oder der Schwenkhebel in eine Öffnungs-

position verbracht wird und der Endabschnitt der Chicken-Loop eingesetzt werden kann. Nach dem Loslassen der Griffhülse ist dann dieser Endabschnitt kraft- und formschlüssig verriegelt. Dieser "Zusammenbau" ist zum einen in der Regel nur mit zwei Händen durchführbar, insbesondere deswegen, da die Griffhülse in die Öffnungsstellung verbracht und auch gehalten werden muss. Es gibt zwar Lösungen, bei denen die Griffhülse zum Einsetzen in ihrer Öffnungsstellung verbleibt - dennoch muss diese zum Verbringen in diese Öffnungsstellung gegen die Kraft einer Feder verstellt werden.

[0007] Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Sicherheitseinrichtung zu schaffen, bei der der Zusammenbau nach einem Auslösen vereinfacht ist.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Sicherheitseinrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst.

[0009] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Die Sicherheitseinrichtung hat eine Loop, die lösbar mit einem Trapezhaken verbindbar ist. Ein Endabschnitt dieser Loop lässt sich mittels eines Auslösemechanismus in einer Schließstellung verriegeln, wobei ein schwenkbar über ein Schwenklager gelagerter Rückhaltebereich eines Schwenkhebels an dem Loopedabschnitt anliegt. Durch Verschieben einer Handhabe, vorzugsweise einer Griffhülse, aus einer Grundposition heraus kann der Schwenkhebel in eine Freigabestellung verschwenkt werden, in der sich der Loopedabschnitt vom Auslösemechanismus löst, so dass die Loop öffnet. Erfindungsgemäß ist der ein- oder mehrteilig ausgeführte Schwenkhebel verschiebbar oder beweglich derart gelagert, dass der Loopedabschnitt bei sich in der Grundposition befindlicher Griffhülse aus der Freigabestellung in die Schließstellung verbringbar ist.

[0011] Der Zusammenbau der Sicherheitseinrichtung erfolgt somit ohne Verstellung der Griffhülse/Handhabe, so dass der Zusammenbau auch bei ungünstigen Bedingungen, beispielsweise bei starkem Wellengang oder dergleichen problemlos erfolgen kann.

[0012] Die Öffnung für das Einführen des Loopedabschnittes wird dabei vorzugsweise durch Verschieben oder Verschwenken des Schwenkhebels oder eines Schwenkhebelteils, insbesondere dessen Schwenklager ermöglicht.

[0013] Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist das Schwenklager und/oder der Schwenkhebel elastisch in Richtung einer Funktionsposition, beispielsweise in Richtung der Grundposition der Griffhülse, vorgespannt und durch Ansetzen des Loopedabschnittes gegen diese Vorspannung in eine Öffnungsposition verschiebbar, so dass ein Einschubpfad für den Loopedabschnitt entsteht.

[0014] Die Funktionsposition ist dabei diejenige Position, die der Schwenkhebel üblicherweise im geschlossenen Zustand einnimmt.

[0015] Erfindungsgemäß wird es bevorzugt, wenn der

Schwenkhebel an einem Hauptkörper gelagert ist, an dem die Griffhülse geführt und ein weiterer Endabschnitt der Loop gehalten ist.

[0016] Der Aufbau der Sicherheitseinrichtung ist besonders einfach, wenn der Schwenkhebel an einer an einem Hauptkörper abgestützten Feder gelagert ist.

[0017] Eine derartige Feder hat bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung eine etwa rechteckförmige oder trapezförmige einseitig offene Kontur, wobei der Schwenkhebel an einem Halteschenkel gelagert ist, der zwei etwa quer dazu verlaufende Torsionsschenkel verbindet, die sich zu etwa im Parallelabstand zum Halteschenkel verlaufenden Lagerschenkeln erstrecken, die am Hauptkörper derart gelagert sind, dass der Halteschenkel mit dem Schwenkhebel den Verschiebehub zum Freigeben des Einschubpfades durchführen kann.

[0018] Bei einem derartigen Ausführungsbeispiel kann es vorgesehen werden, dass die Lagerschenkel der Feder mit Vorspannung in vorzugsweise versetzt zu einander angeordnete Lagerausnehmungen des Hauptkörpers eingreifen. Durch diesen Versatz wird dann die Feder in geeigneter Weise mit einer Vorspannung beaufschlagt.

[0019] Die Sicherheitsfunktion lässt sich weiter verbessern, wenn an dem Hauptkörper eine Stützfläche für den Loopendabschnitt vorgesehen ist, die schräg zur Achse des Hauptkörpers hin zum Rückhaltebereich abfallend schräg angestellt ist.

[0020] Dabei wird es bevorzugt, wenn der Rückhaltebereich des Schwenkhebels in der Schließstellung an der Stützfläche anliegt.

[0021] Die Verriegelung lässt sich weiter verbessern, wenn eine zum Loopendabschnitt benachbarte Anlagefläche des Schließhebels in der Schließstellung mit Bezug zur Stützfläche gegenläufig schräg angestellt ist.

[0022] Der Verschleiß lässt sich verringern, wenn die Stützfläche von einer metallischen Abdeckung überdeckt ist.

[0023] Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung stützt sich der Schwenkhebel in seiner Schließstellung (Funktionsposition) über zumindest einen Stützschenkel am Hauptkörper ab.

[0024] Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Schwenkhebel jenseits des Schwenklagers zwei gabelförmig angeordnete Mitnehmerschenkel hat, die in der Freigabestellung den Hauptkörper abschnittsweise umgreifen und die sich in der Schließstellung etwa parallel zum Hauptkörper erstrecken.

[0025] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine dreidimensionale Ansicht einer erfundungsgemäßen Sicherheitseinrichtung;

Figur 2 eine Vorderansicht der Sicherheitseinrichtung gemäß Figur 1 mit weggelassener Griffhülse;

Figur 3 eine Explosionsdarstellung der Sicherheitseinrichtung gemäß den Figuren 1 und 2;

Figur 4 eine Detaildarstellung der Sicherheitseinrichtung gemäß den Figuren 1 bis 3 bei weggelassener Griffhülse in einer Ansicht schräg von oben;

Figur 5 einen Schwenkhebel der Sicherheitseinrichtung gemäß den Figuren 1 bis 4;

Figur 6 eine Feder der Sicherheitseinrichtung gemäß den Figuren 1 bis 5;

Figur 7, Figur 8 die Sicherheitseinrichtung gemäß den vorhergehenden Figuren bei einem Auslösen und

Figuren 9 bis 12 Teildarstellungen der Sicherheitseinrichtung zur Erläuterung des Zusammenbaus nach einem Auslösen gemäß den Figuren 7 und 8.

[0026] Eine in Figur 1 dargestellte Sicherheitseinrichtung 1 - auch Safety genannt - hat eine Chicken-Loop 2, die mit einem Endabschnitt 4 an einem Hauptkörper 6 gelagert ist. Ein weiterer Endabschnitt der Loop 2 ist mit einem Ring oder Bügel versehen, der im Folgenden als Pin 8 bezeichnet wird (siehe auch Figur 3).

[0027] Dieser Pin 8 wird in einen in Figur 1 mit dem Bezugszeichen 10 versehenen Auslösemechanismus der Sicherheitseinrichtung 1 eingesetzt. Dieser Auslösemechanismus 10 hat eine Griffhülse (oder eine sonstige Handhabe) 12, die axial verstellbar an dem länglichen, sich in Figur 1 in Vertikalrichtung erstreckenden Hauptkörper 6 geführt ist. Gemäß der Darstellung in Figur 1 hat dieser Hauptkörper 6 ein von der Griffhülse 12 umgebenes Führungsteil 14, in dem ein Rotorkopf (Wirbel) 16 geführt ist, der ein Ausdrehen der Frontleinen ermöglicht.

[0028] Eine nicht gezeigte Rotorachse des Rotorkopfes 16 durchsetzt den Hauptkörper 6, insbesondere dessen Führungsteil 14 und ist im Bereich zwischen dem Endabschnitt 4 und dem Pin 8 der Loop 2 über eine Lageranordnung 18 mit Kugellagern gelagert.

[0029] Dieser Grundaufbau der Sicherheitseinrichtung 1 entspricht im Prinzip demjenigen, wie er in dem Stand der Technik gemäß der DE 10 2009 029 987 B4 beschrieben ist.

[0030] Die Loop 2 ist des Weiteren noch in an sich bekannter Weise mit einem elastischen Finger 20 (auch Chicken-Dick genannt) ausgeführt, der zum Sichern der Loop 2 in eine Ausnehmung des Trapezhakens eingesetzt wird.

[0031] Figur 2 zeigt eine Vorderansicht der Sicherheitseinrichtung 1 gemäß Figur 1 bei ausgeblendeter Griffhülse 12. In dieser Darstellung erkennt man das Führungsteil 14, an dem der Rotorkopf 16 drehbar gelagert ist. An diesem Führungsteil 14 des Hauptkörpers 6 ist eine Grifffeder 22 abgestützt, die an einer Innenschulter

der Griffhülse 12 angreift und diese in der Ansicht gemäß Figur 2 nach unten in eine Grundposition gegen eine Basis 24 vorspannt. An dieser Basis 24 ist ein Schwenkhebel 26 gelagert, der in der dargestellten Schließstellung des Auslösemechanismus 10 den Pin 8 verriegelt, so dass dieser an dem Hauptkörper 6 gehalten ist. Ein derartiger Schwenkhebel 26 ist auch bei dem vorgenannten Stand der Technik vorgesehen. Im Unterschied zu dieser bekannten Lösung ist der Schwenkhebel 26 nicht "starr" sondern verstellbar am Hauptkörper 6 oder einem sonstigen Bauelement gehalten. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Schwenkhebel 26 mit einem Schwenklager 28 an einer Feder 30 gelagert, die ihrerseits am Hauptkörper 6 festgelegt ist. Dies erfolgt derart, dass die Feder 30 mit einer Vorspannung gehalten ist, die den Schwenkhebel 26 in seine in Figur 2 dargestellte Funktionsposition vorspannt. Weitere Einzelheiten dieser Anordnung werden anhand der Figuren 3 bis 6 erläutert.

[0032] Figur 3 zeigt eine Explosionsdarstellung wesentlicher Bauelemente der Sicherheitseinrichtung 1 gemäß Figur 1. Gemäß dieser Explosionsdarstellung ist der Endabschnitt 4 der Loop 2 mit dem Finger 20 über eine Schraube 31 an einer entsprechenden Aufnahme der Basis 24 des Hauptkörpers 6 gehalten. An dem freien Endabschnitt (Ansicht nach Figur 3) der Loop 2 ist der ring- oder ösenförmige Pin 8 mittels einer Montageplatte 32 befestigt. Der Pin 8 ist in Verriegelungseingriff bringbar mit dem Schwenkhebel 26, dessen Aufbau in der Folge noch näher erläutert wird. Dieser Schwenkhebel 26 ist mit einem Schwenklager 28 auf der Feder 30 gelagert, die ihrerseits an der Basis 24 befestigt ist. Im verriegelten Zustand liegt der Pin 8 an einer schräg angestellten Stützfläche 34 der Basis 24 an, so dass der Pin 8 in der Schließstellung formschlüssig zwischen dieser Stützfläche 34 und dem Schwenkhebel 26 gehalten ist. In der Ansicht gemäß Figur 3 ist auch die auf dem Führungsteil 14 geführte Griffhülse 12 in Einzeldarstellung gezeigt - wie erläutert wird diese über die Grifffeder 22 in Richtung auf die Basis 24 vorgespannt.

[0033] In Figur 3 weiterhin dargestellt ist eine vorzugsweise metallische Abdeckung 36, die zur Verschleißminimierung auf die Stützfläche 34 aufgesetzt wird, so dass die Dauerfestigkeit der Sicherheitseinrichtung 1 auch bei ungünstigen Betriebsbedingungen gewährleistet ist. Weiterhin dargestellt in Figur 3 sind Teile der Lageranordnung 18, über die der Rotorkopf 16 in der Basis 24 drehbar gelagert ist.

[0034] Figur 4 zeigt eine Detaildarstellung der Sicherheitseinrichtung 1 gemäß den Figuren 1 bis 3, wobei die Griffhülse 12 ausgeblendet ist.

[0035] Gemäß dieser Darstellung wird in der dargestellten Schließstellung der Pin 8, d.h. dessen quer zur Loop-Erstreckung verlaufender Schenkel von dem Schwenkhebel 26 hintergriffen und gegen die Stützfläche 34 bzw. die darauf angeordnete Abdeckung 36 gedrückt, so dass dieser form- und kraftschlüssig festgelegt ist. Gemäß den Darstellungen in den Figuren 4 und 5 hat

der Schwenkhebel 26 einen etwa winkelförmig ausgebildeten Schenkel, im Folgenden Rückhaltebereich 38 genannt, der den Pin 8 abschnittsweise umgreift. Dieser winkelförmige Rückhaltebereich 38 erstreckt sich in der 5 Schließstellung vom Schwenklager 28 weg nach unten, über den Pin 8 hinaus. In der Darstellung gemäß Figur 4 nach oben hin hat der Schwenkhebel 26 zwei U- oder gabelförmig angeordnete Mitnehmerschenkel 40, 42 die sich von dem Schwenklager 28 weg in der Schließposition 10 in etwa parallel zum Führungsteil 14 des Hauptkörpers 6 erstrecken.

[0036] Von den beiden Endabschnitten des Schwenklagers 28 erstrecken sich schräg angestellt zu den beiden Mitnehmerschenkeln 40, 42 zwei Stützarme 44, 46, die sich in der dargestellten Schließstellung des Schließhebels 26 an einer Auflage 47 der Basis 24 abstützen.

[0037] Wie erläutert, ist der Schwenkhebel 26 über das Schwenklager 28 auf der Feder 30 gelagert, die in Figur 20 6 in einer Einzeldarstellung gezeigt ist. Demgemäß ist die Feder 30 aus einem Federdraht gebogen und bildet eine einseitig offene, etwa rechteckförmige oder trapezförmige Struktur. Die Basis dieser Feder 30 ist durch einen Halteschenkel 48 gebildet, der in das Schwenklager 25 28 des Schwenkhebels 26 eingesetzt ist, so dass der Schwenkhebel 26 zum einen an dieser Feder 30 gehalten und auch um den Halteschenkel 48 verschwenkbar ist. In der Darstellung gemäß Figur 6 nach links schließen sich an den Halteschenkel 48 zwei quer dazu verlaufende Torsionsschenkel 50, 52 an, die ihrerseits jeweils in 30 einem Lagerschenkel 54, 56 auslaufen, wobei sich die Lagerschenkel 54, 56 in etwa parallel zum Halteschenkel 48 versetzt zu einander erstrecken.

[0038] Gemäß der Darstellung in Figur 4 sind diese 35 beiden Lagerschenkel 54, 56 jeweils in eine Federaufnahme 58, 60 der Basis 24 eingesetzt, wobei die Geometrie dieser Federaufnahmen 58, 60 bzw. die Geometrie der Feder 30 so gewählt ist, dass diese in der dargestellten Montageposition den Schwenkhebel 26 nach 40 unten (Ansicht nach Figur 4) in Richtung der Funktionsposition beaufschlagt, so dass die beiden Stützarme 44, 46 auf der Auflage 47 der Basis 24 aufliegen, wobei die Geometrie des Schwenkhebels 26 so gewählt ist, dass der Rückhaltebereich 38 den Pin 8 hintergreift.

[0039] Dieses Hintergreifen erfolgt gemäß den Darstellungen in den Figuren 4 und 5 dadurch, dass der Rückhaltebereich 38 des Schwenkhebels 26 mit einer Anlagefläche 62 versehen ist, die gemeinsam mit der Stützfläche 34 einen Aufnahmekiel ausbildet, der den 45 Pin 8 umgreift, wobei sich der Keil nach unten, hin zur Loop 2 schließt - auf diese Weise ist der Pin 8 formschlüssig hintergriffen und die Anlagefläche 62 wird über den Pin 8 bei Zugbelastung mit einer in der Darstellung gemäß Figur 4 nach unten wirkenden Kraftkomponente beaufschlagt.

[0040] Wie in Figur 4 des Weiteren dargestellt ist, wird 50 der Endabschnitt 4 der Loop 2 über die Schraube 31 in einer Aufnahme der Basis 24 festgelegt. Bei Lösen dieser

Schraube 31 lässt sich die gesamte Loop 2 aus der Basis 24 herausnehmen. An dem Führungsteil 14 sind diametral gegenüberliegend noch zwei Anschlagstücke 64, 66 für die beiden Mitnehmerschenkel 40, 42 ausgebildet, die den Öffnungshub des Schwenkhebels 26 begrenzen. In der Schließstellung umgreift die Griffhülse 12 den Schwenkhebel 26, so dass dieser keine Schwenkbewegung durchführen kann.

[0041] Zum Auslösen wird gemäß den Figuren 7 und 8 die Griffhülse 12 in Pfeilrichtung nach oben, hin zum Rotorkopf 16 verschoben, wobei diese Verschiebung gegen die Kraft der Grifffeder 22 erfolgt. Nach einem vorbestimmten Hub (etwas mehr als der in Figur 7 dargestellte Hub) kann der Rückhaltebereich 38 des Schwenkhebels ausschwenken, wobei diese Verschwenkung um den Lagerschenkel 54 der Feder 30 herum erfolgt. Dabei gleiten die beiden Stützarme 44, 46 an der Auflage 47 ab, so dass die Feder 30 etwas tordiert wird. Die beiden Mitnehmerschenkel 40, 42 deren Abstand etwas größer als der Durchmesser des Führungsteils 14 und der Grifffeder 22 ist, schwenkt dann nach hinten, hin zum Führungsteil 14 aus, so dass dieses abschnittsweise zwischen den beiden Mitnehmerschenkeln 40, 42 angeordnet ist. Es öffnet sich ein Spalt 68 zwischen dem Rückhaltebereich 38 und der Stützfläche 34, so dass der Pin 8 aufgrund der Zugbelastung des Kites aus dem Auslösemechanismus 10 herauskommt und sich vom Trapezhaken löst - die Safetyfunktion ist aktiviert.

[0042] Wird nun die Griffhülse 12 wieder losgelassen, so stellt sich diese aufgrund der Federvorspannung selbstständig wieder zurück in die in Figur 1 dargestellte Grundposition.

[0043] Bei herkömmlichen Lösungen muss nun die Griffhülse 12 wiederum von Hand in die in Figur 8 dargestellte Position gebracht werden, um den Pin 8 in den Auslösemechanismus 10 einzusetzen. Dieser Nachteil ist durch die Erfindung beseitigt, da eine Betätigung der Griffhülse 12 erfindungsgemäß nicht mehr erforderlich ist. Das Wiedereinsetzen des Pins 8 in den Auslösemechanismus 10 wird anhand der Figuren 9 bis 12 erläutert.

[0044] In Figur 9 ist diese Auslöseposition dargestellt - der Pin 8 ist nicht mit dem Auslösemechanismus 10 verbunden und der Schwenkhebel 26 ist aufgrund der Federvorspannung der Feder 30 in seine Schließstellung zurückbewegt, in der die beiden Mitnehmerschenkel 40, 42 in etwa im Parallelabstand zum Führungsteil 14 verlaufen und der Schwenkhebel 26 mit den beiden Stützarmen 44, 46 auf der Auflage 47 der Basis 24 abgestützt ist. Der Spalt 68 ist dabei geschlossen.

[0045] Zum "Zusammenbau" wird der Pin 8 zwischen zwei in Figur 4 dargestellte Führungsschenkel 70, 72 der Basis 24 eingeführt, so dass der Pin 8 mit Bezug zum Schwenkhebel 26 ausgerichtet und geführt ist. Beim weiteren Einführen gelangt der Pin 8 gemäß Figur 10 von unten her in Anlage an den Rückhaltebereich 38 und gleitet an der Abdeckung 36 bzw. der Stützfläche 34 ab. Eine Verschwenkung des Schwenkhebels 26 wird durch die nicht dargestellte Griffhülse 12 verhindert. Bei der

weiteren Aufwärtsbewegung des Pins 8 wird die Feder 30 gegen ihre Vorspannung nach oben tordiert, so dass entsprechend auch der Halteschenkel 48 der Feder 30 mit dem Schwenklager 28 des Schwenkhebels 26 in Längsrichtung des Führungsteils 14 nach oben verschoben wird und sich gemäß Figur 10 ein Spalt 68 öffnet, durch den hindurch der Pin 8 in den Auslösemechanismus 10 eingeführt werden kann.

[0046] In Figur 11 ist eine Relativposition gezeigt, in der der Pin 8 noch nicht ganz in die Schließstellung zurückbewegt ist - der Schwenkhebel 26 ist immer noch gegen die Vorspannung der Feder 30 nach oben verschoben, wobei die beiden Stützarme 44, 46 sich etwas von der Auflage 47 abheben. Beim weiteren Verschieben wird die in Figur 12 dargestellte Schließposition erreicht, in der der Rückhaltebereich 38 des Schwenkhebels 26 den Pin 8 hintergreift und der Spalt 68 geschlossen ist, so dass der Pin 8 formschlüssig zwischen der Anlagefläche 62 und der Abdeckung 36 bzw. der Stützfläche 34 gehalten ist. In dieser Schließposition wird der Schwenkhebel 26 wiederum durch die Kraft der Feder 30 in seine Funktionsposition zurückverstellt, in der er mit den beiden Stützarmen 44, 46 auf der Auflage 47 der Basis 24 aufliegt (siehe beispielsweise Figur 4).

[0047] Mit einfachen Worten gesagt, der Schwenkhebel 26 ist verschiebbar gelagert, so dass er bei geschlossener Griffhülse 12 verschoben werden kann, um den Pin 8 in die Schließstellung zu bringen.

[0048] Anstelle der beschriebenen Feder 30 kann selbstverständlich auch eine andere Lösung genutzt werden, um die Verschiebbarkeit des Schwenkhebels 26 zu gewährleisten. So ist es beispielsweise vorstellbar, dass der Schwenkhebel 26 über einen Schlitten am Hauptkörper 6 gehalten ist, der über eine Feder oder dergleichen in eine Grundposition vorgespannt ist und der zum Einsetzen des Pins 8 bei geschlossener Griffhülse 12 verschoben werden kann.

[0049] Diese Verschiebbarkeit des Schwenkhebels 26 nach oben, weg von der Loop 2 ist vorteilhaft, da dann ein versehentliches Öffnen aufgrund der Zugbelastung des Kites zuverlässig verhindert ist - dieses Öffnen ist lediglich durch Verstellen der Griffhülse 12 möglich.

[0050] Offenbart ist eine Sicherheitseinrichtung für einen Kite, mit einer Loop, die mittels einer Griffhülse eines Auslösemechanismus geöffnet werden kann. Erfindungsgemäß erfolgt das Wiedereinsetzen der Loop ohne Bewegung oder Betätigung der Griffhülse.

Bezugszeichenliste:

50

[0051]

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Sicherheitseinrichtung |
| 2 | Loop |
| 55 | Endabschnitt |
| 4 | Endabschnitt |
| 6 | Hauptkörper |
| 8 | Pin |
| 10 | Auslösemechanismus |

12	Griffhülse		schnitt elastisch in Richtung der Grundposition vorgespannt ist und durch Ansetzen des Loopendabschnittes gegen die Vorspannung in eine Öffnungsposition verschiebbar ist, so dass ein durch einen Spalt (68) begrenzter Einschubpfad für den Loopendabschnitt entsteht.
14	Führungsteil		
16	Rotorkopf		
18	Lagerausnehmung		
20	Finger	5	
22	Grifffeder		
24	Basis		
26	Schwenkhebel		
28	Schwenklager		
30	Feder	10	
31	Schraube		
32	Montageplatte		
34	Stützfläche		
36	Abdeckung		
38	Rückhaltebereich		
40	Mitnehmerschenkel	15	
42	Mitnehmerschenkel		
44	Stützarm		
46	Stützarm		
47	Auflage	20	
48	Halteschenkel		
50	Torsionsschenkel		
52	Torsionsschenkel		
54	Lagerschenkel	25	
56	Lagerschenkel		
58	Federaufnahme		
60	Federaufnahme		
62	Anlagefläche		
64	Anschlagteil		
66	Anschlagteil	30	
68	Spalt		
70	Führungschenkel		
72	Führungschenkel	35	

Patentansprüche

1. Sicherheitseinrichtung für einen Kite, mit einer Loop (2), die lösbar mit einem Trapezhaken verbindbar ist und mit einem Auslösemechanismus (10), der in einer Schließstellung einen Endabschnitt der Loop (2) verriegelt, wobei in dieser Schließstellung ein Rückhaltebereich (38) eines Schwenkhebels (26) an dem Loopendabschnitt anliegt und wobei nach Verschieben einer Handhabe, vorzugsweise einer Griffhülse (12), aus einer Grundposition heraus der Schwenkhebel (26) in eine Freigabestellung verschwenkbar ist, in der sich der Loopendabschnitt vom Auslösemechanismus (10) löst, so dass die Loop (2) öffnet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (26) oder ein Schwenkhebelabschnitt derart verschiebbar oder beweglich gelagert ist, dass der Loopendabschnitt zum Wiedereinsetzen bei sich in der Grundposition befindlicher Handhabe aus der Freigabestellung in die Schließstellung verbringbar ist.
2. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 1, wobei der Schwenkhebel (26) oder Schwenkhebelabschnitt elastisch in Richtung der Grundposition vorgespannt ist und durch Ansetzen des Loopendabschnittes gegen die Vorspannung in eine Öffnungsposition verschiebbar ist, so dass ein durch einen Spalt (68) begrenzter Einschubpfad für den Loopendabschnitt entsteht.
3. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 1 oder 2, wobei der Schwenkhebel (26) an einem Hauptkörper (6) gelagert ist, an dem die Handhabe geführt und vorzugsweise ein weiterer Endabschnitt (4) der Loop (2) gehalten ist.
4. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 3, wobei der Schwenkhebel (26) an einer am Hauptkörper (6) abgestützten Feder (30) gelagert ist.
5. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 4, wobei die Feder (30) eine etwa rechteckförmige oder trapezförmige, einseitig offene Kontur hat, wobei der Schwenkhebel (26) an einem Halteschenkel (48) gelagert ist, der zwei etwa quer dazu verlaufende Torsionsschenkel (50, 52) verbindet, die sich zu etwa im Parallelabstand zum Halteschenkel (48) verlaufenden Lagerschenkeln (54, 56) erstrecken, die am Hauptkörper (6) derart gelagert sind, dass der Halteschenkel (48) mit dem Schwenkhebel (26) den Verschiebehub zum Öffnen des Spaltes (68) durchführen kann.
6. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 5, wobei die Lagerschenkel (54, 56) mit Vorspannung in vorzugsweise versetzt zu einander angeordnete Federaufnahmen (58, 60) des Hauptkörpers (6) eingreifen.
7. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 3 oder einem der auf Patentanspruch 3 zurückbezogenen Ansprüche, wobei am Hauptkörper (6) eine Stützfläche (34) für den Loopendabschnitt vorgesehen ist, die schräg zur Achse des Hauptkörpers (6) hin zum Rückhaltebereich (38) abfallend angestellt ist.
8. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 7, wobei der Rückhaltebereich (38) in der Schließstellung an der Stützfläche (34) anliegt.
9. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 7 oder 8, wobei eine zur Stützfläche (34) benachbarte Anlagefläche (62) des Schwenkhebels (26) in der Schließstellung mit Bezug zur Stützfläche (34) gelegentlich schräg angestellt verläuft.
10. Sicherheitseinrichtung nach Patentanspruch 7, 8 oder 9, wobei die Stützfläche (34) von einer vorzugsweise metallischen Abdeckung (36) überdeckt ist.
11. Sicherheitseinrichtung nach einem der vorherge-

henden Patentansprüche, wobei der Rückhaltebereich (38) in der Schließstellung zwischen zwei Führungsschenkeln (70, 72) eines Hauptkörpers (6) ein- taucht.

5

12. Sicherheitseinrichtung nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei der Schwenkhebel (26) zwei gabelförmig angeordnete Mitnehmerschenkel (40, 42) hat, die in der Schwenkstellung ein Führungsteil (14) des Hauptkörpers (6) ab-
schnittsweise umgreifen und die sich in der Schließstellung etwa parallel zum Führungsteil (14)
erstrecken.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

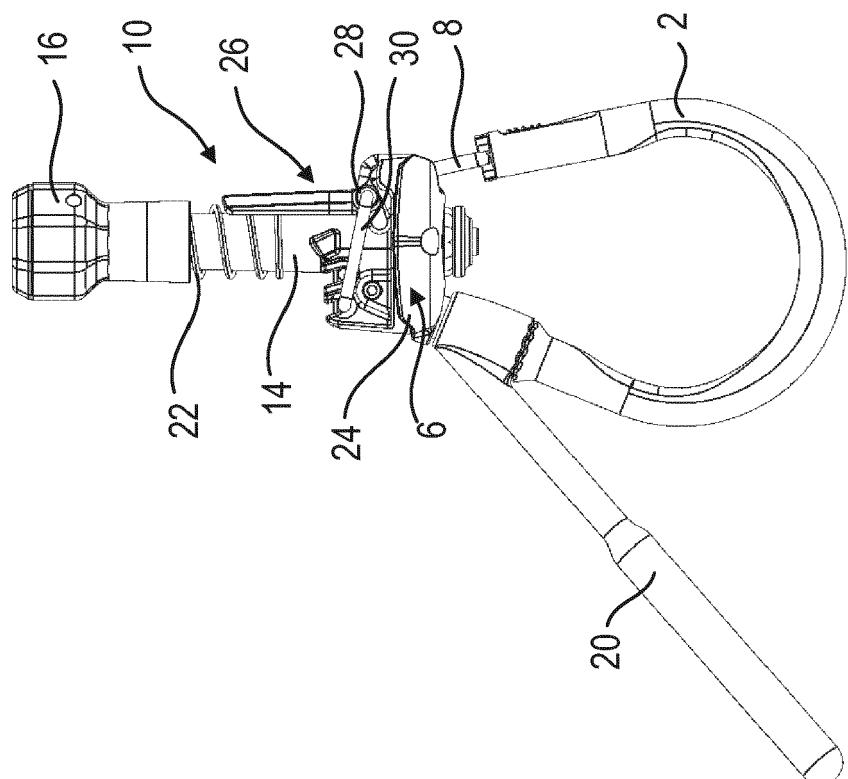


Fig. 2

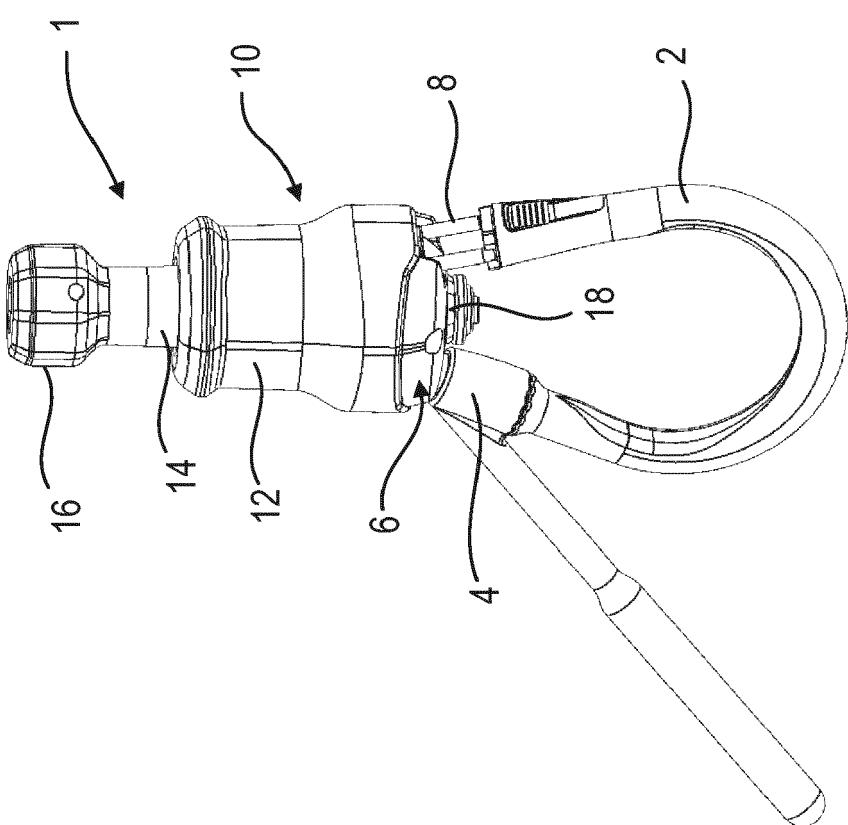


Fig. 1

Fig. 3

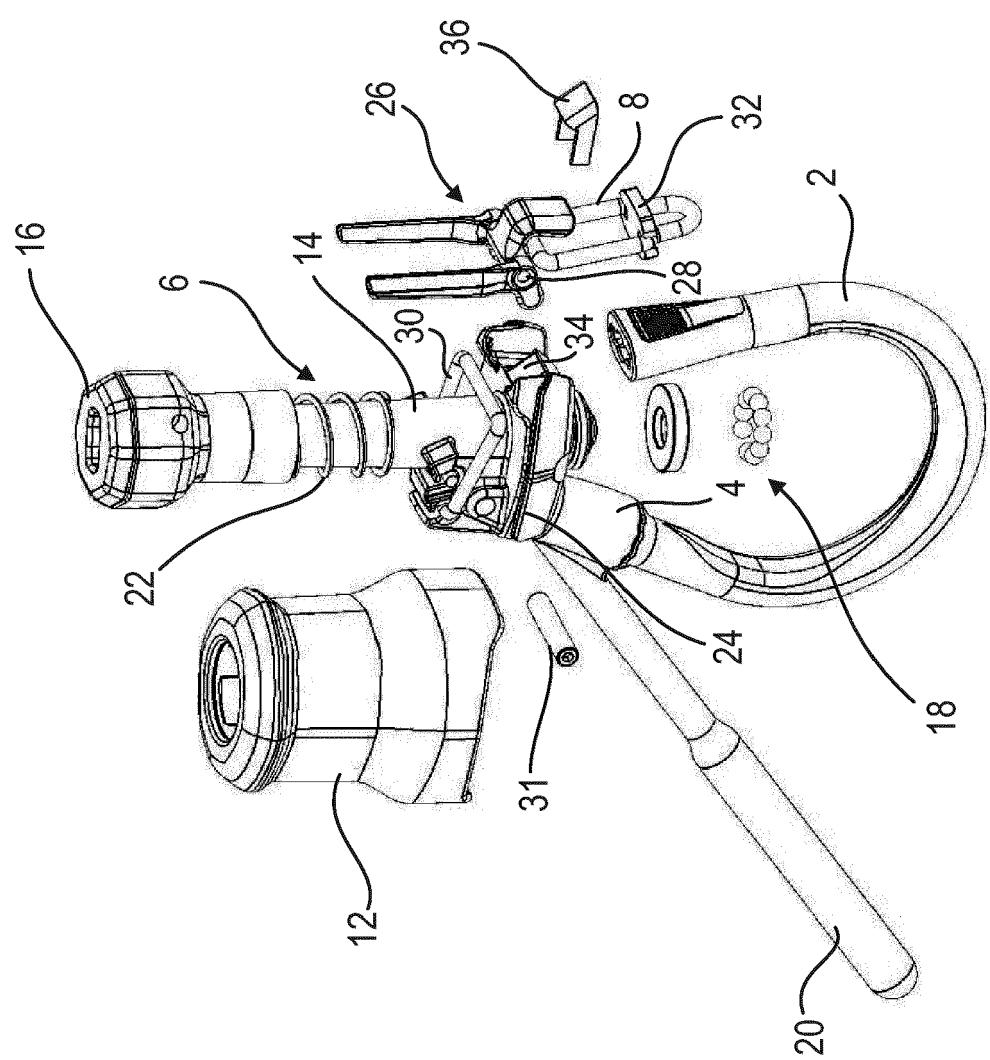
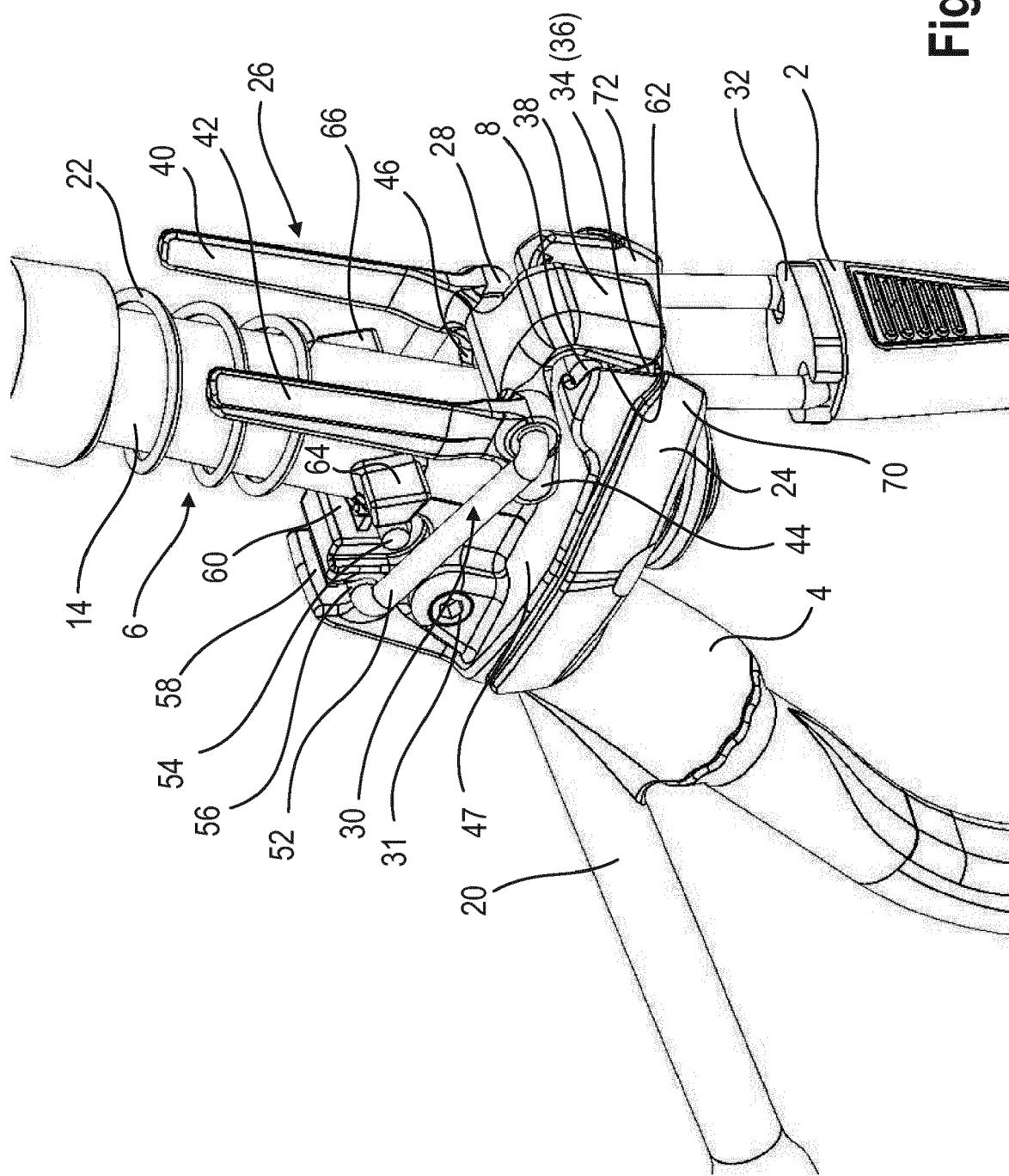


Fig. 4



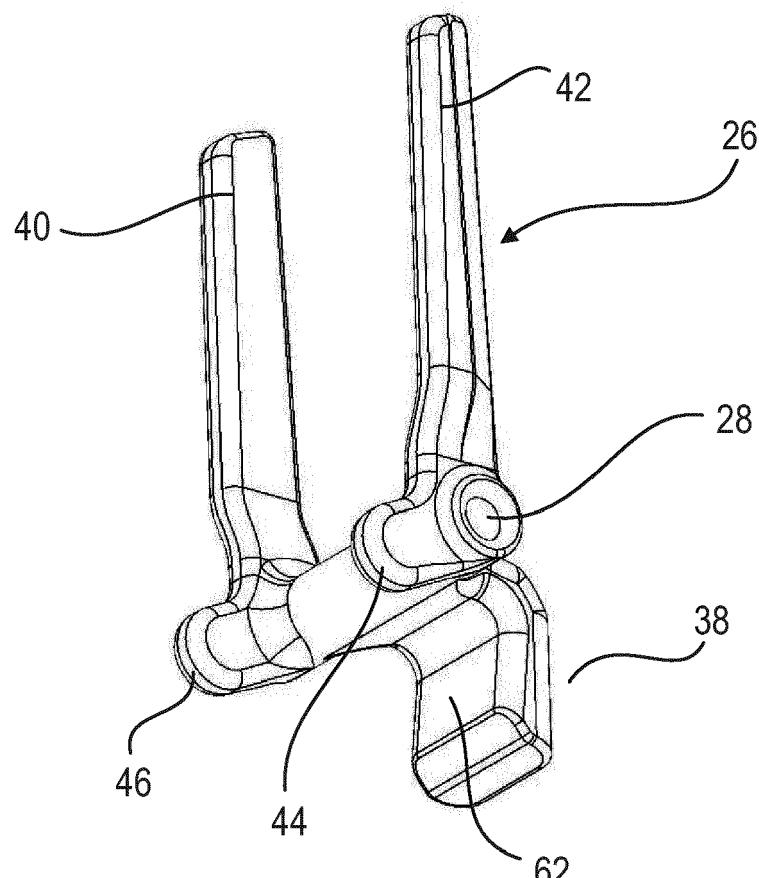


Fig. 5

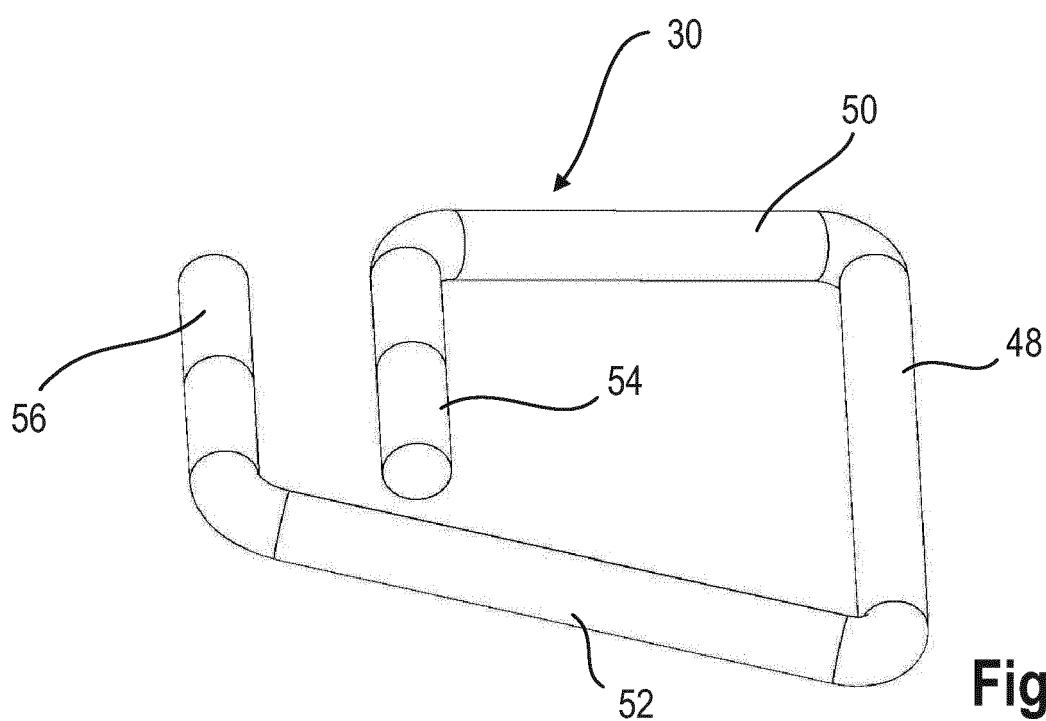


Fig. 6

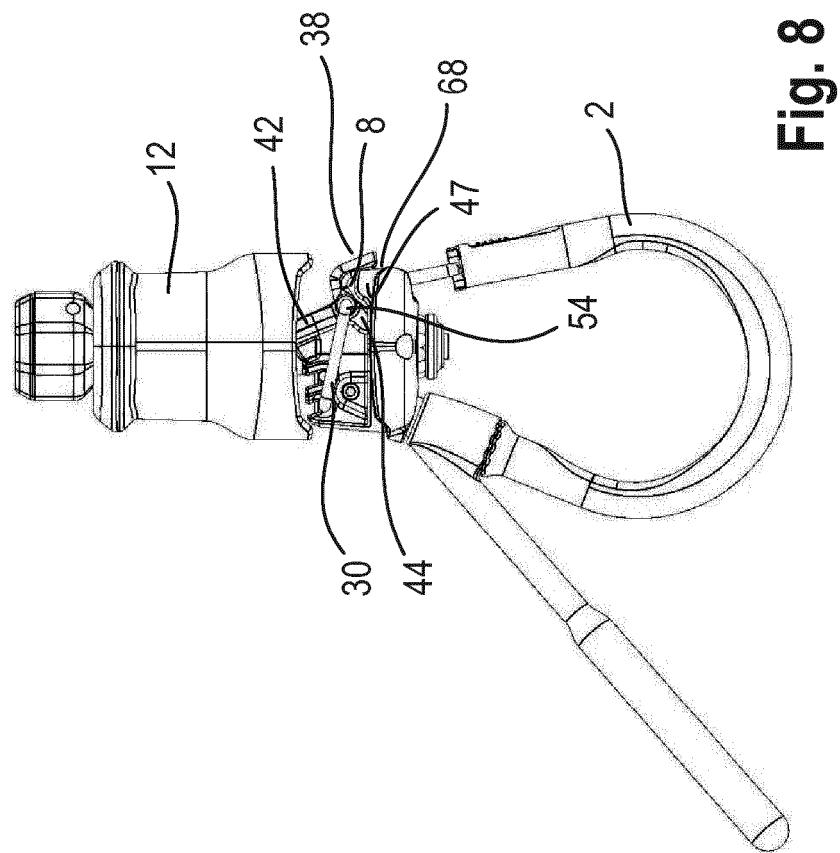


Fig. 8

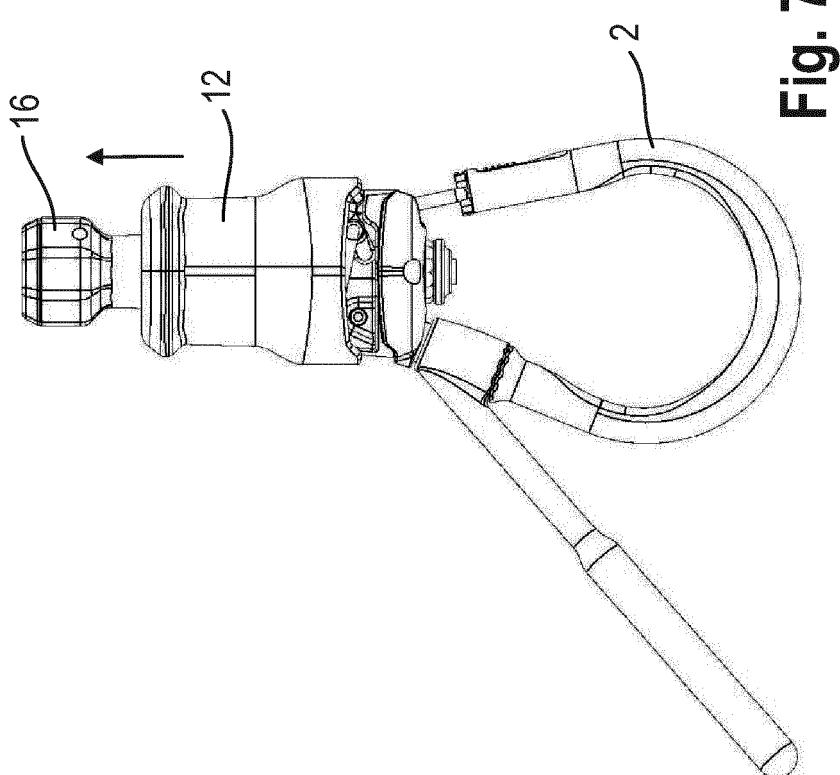


Fig. 7

Fig. 10

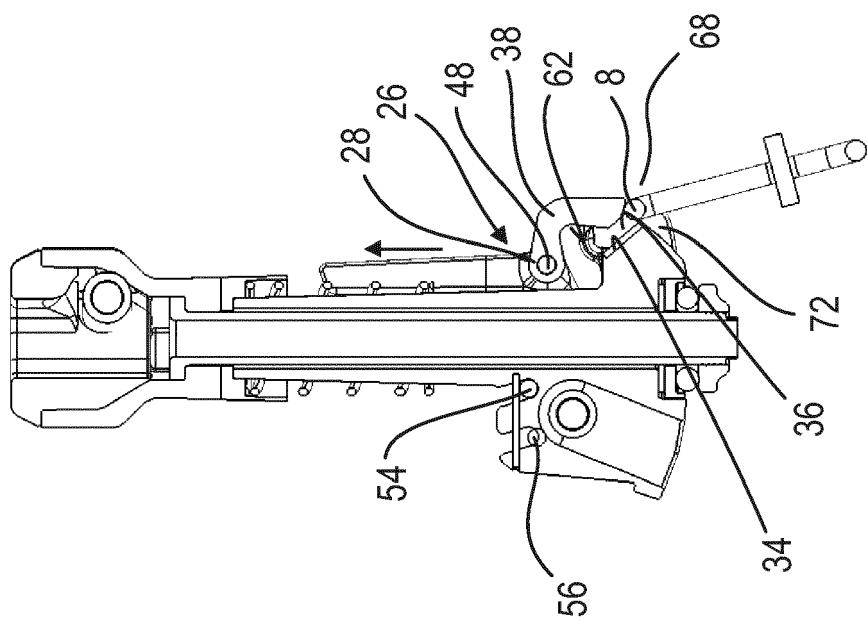
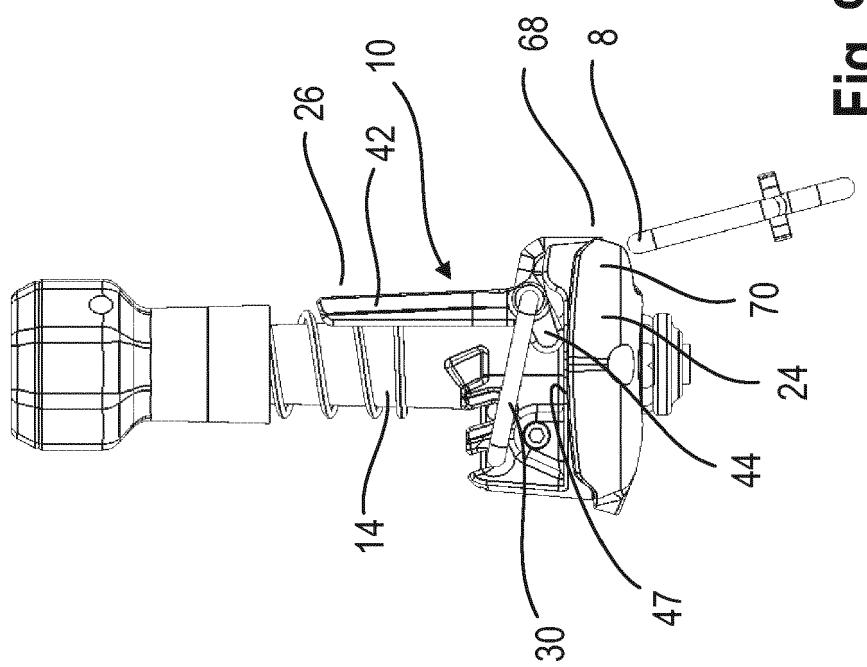


Fig. 9



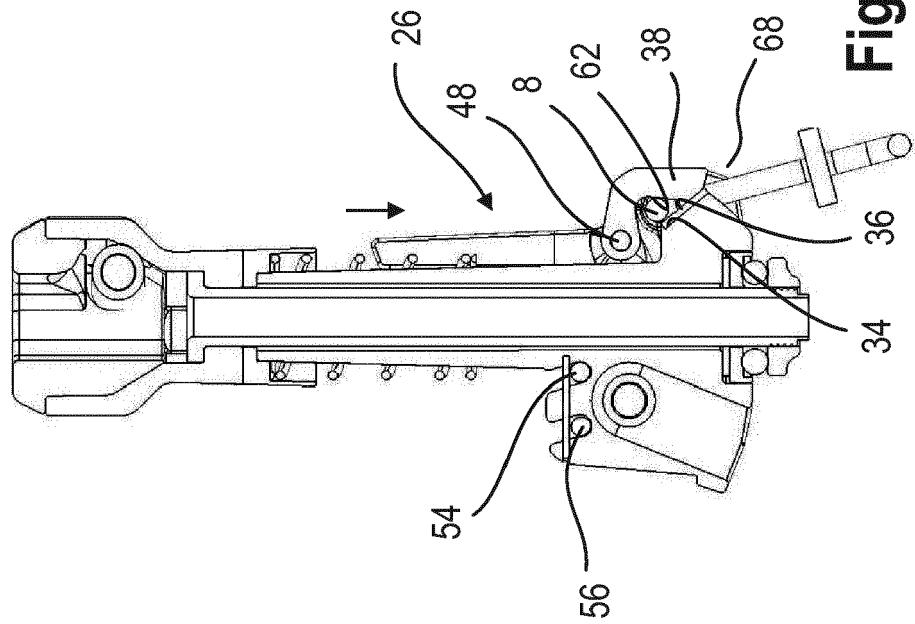


Fig. 12

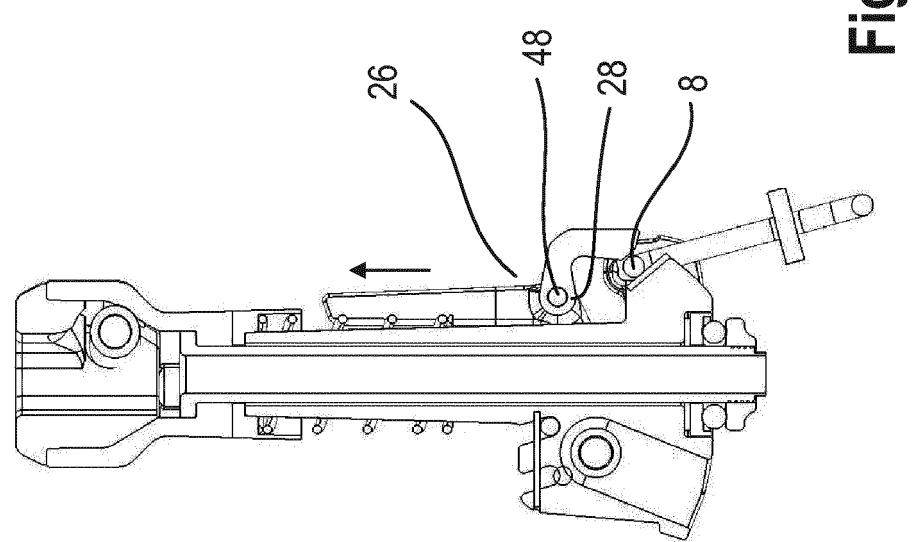


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 18 19 8100

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	FR 2 858 596 A1 (RICHARD CHRISTIAN [FR]) 11. Februar 2005 (2005-02-11) * das ganze Dokument *	1-4,7-11	INV. B63B35/79
15 X,P	"OZONE CLICK-IN LOOP", Youtube, 15. Mai 2018 (2018-05-15), Seite 1 pp., XP054979066, Gefunden im Internet: URL: https://www.youtube.com/watch?v=KBJUjsYvb_I [gefunden am 2019-01-25] * 3D-Animation nach 1Min.03 *	5,6,12 1-4,7-12	
20 A	DE 10 2009 029987 A1 (BOARDS & MORE GMBH [AT]) 9. Dezember 2010 (2010-12-09) * das ganze Dokument *	1	
25 A	DE 20 2011 050423 U1 (BOARDS & MORE GMBH [AT]) 18. November 2011 (2011-11-18) * das ganze Dokument *	1	
30 A,P	WO 2018/042113 A1 (ROGER DONATIEN [FR]) 8. März 2018 (2018-03-08) * das ganze Dokument *	1	B63B
35			
40			
45			
50 1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 25. Januar 2019	Prüfer Barré, Vincent
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 19 8100

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-01-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	FR 2858596 A1	11-02-2005	KEINE	
15	DE 102009029987 A1	09-12-2010	KEINE	
	DE 202011050423 U1	18-11-2011	KEINE	
20	WO 2018042113 A1	08-03-2018	FR 3055378 A1 WO 2018042113 A1	02-03-2018 08-03-2018
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 6988694 B2 [0003]
- US 6691954 B1 [0003]
- DE 102009029987 B4 [0005] [0029]