(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 992 260 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.01.2012 Patentblatt 2012/02

(51) Int Cl.:
A47G 33/12 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **08156142.5**

(22) Anmeldetag: **14.05.2008**

(54) **Halteelement zum Befestigen eines Christbaumes**

Holding element for securing a Christmas tree

Elément de fixation destiné à la fixation d'un arbre de Noël

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE

(30) Priorität: **15.05.2007 DE 102007022644**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.11.2008 Patentblatt 2008/47

(73) Patentinhaber: **HIMAS Massenartikel GmbH**
93342 Saal/Donau (DE)

(72) Erfinder: **Hirschmann, Stefan**
93342 Mitterfecking (DE)

(74) Vertreter: **Bittner, Bernhard**
Hannke Bittner & Partner
Patent- und Rechtsanwälte
Ägidienplatz 7
93047 Regensburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 10 202 891
DE-A1-102004 023 238
DE-U1- 20 010 527

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 992 260 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Halteelement zum festen Verankern eines stabförmigen Gegenstandes. Die Erfindung wird unter Bezugnahme auf einen Christbaumständer beschrieben, es wird jedoch darauf hingewiesen, dass die Erfindung auch bei anderen Verankerungseirlhohtungen, beispielsweise bei Einrichtungen zum Verankern von Fahnenmasten, eingesetzt werden kann.

[0002] Bereits seit geraumer Zeit haben sich Christbaumständer auf dem Markt durchgesetzt, welche mehrere Haltekrallen aufweisen, die in Umfangsrichtung um den zu befestigenden bzw. zu verankernden Baum angeordnet sind. Dabei können diese Haltekrallen mit einem gemeinsamen Zugseil auf den Christbaum zubewegt und an diesen angedrückt werden. Über die Spannung dieses Zugseils wird dabei die Angriffskraft an den Christbaum erreicht. Zum Festziehen und auch zum Lösen wird dabei üblicherweise ein Ratschenhebel verwendet. Wird dieser Ratschenhebel gelöst, so schwenken die einzelnen Halteelemente von selbst in eine Ausgangslage zurück bzw. von dem Christbaum weg.

[0003] Damit weisen diese Halteelemente üblicherweise einen schwenkbaren Abschnitt auf, wobei dieser Abschnitt entweder an einem Abschnitt des Christbaumständergehäuses oder an einem weiteren schwenkbaren Abschnitt des Halteelements angeordnet ist. Als Vorspanneinrichtung wird beispielsweise eine Spiralfeder oder Schenkelfeder eingesetzt, welche den schwenkbaren Abschnitt von dem Baum wegdrängt.

[0004] Dabei geht üblicherweise von dieser Spiralfeder bzw, demjenigen Bereich des Halteeleniets, an dem die Spiralfeder angeordnet ist, ein gewisses Verletzungsrisika aus. Falls beispielsweise der Benutzer während des Spannens der Halteelemente den Finger in denjenigen Bereich des Halteelements führt, in dem die Schenkelfeder angeordnet ist, so kann es während des Spannvorgangs zu einem Einklemmen der Finger kommen. Doch auch der Lösevorgang ist mit gewissen Gefahren verbunden, da auch hier beispielsweise der Finger des Benutzers während der Rückbewegung des Halteelements verletzt werden kann.

[0005] Beispielsweise beschreibt DE 10 2004 023 238 A1 einen solchen Ständer zum Verankern eines Baumes, wobei der Greifarm des Ständers in einem Einsatz schwenkbar gelagert und über eine Schenkelfeder in senkrechter Stellung vorgespannt sind, so dass bei unter Spannung gesetzten Zugseil eine Bewegung zum Baum hin ermöglicht wird. Das Zugseil selbst steht mit einer Spannvorrichtung in Wirkverbindung. Auch in dieser Vorrichtung ist die Schenkelfeder berührbar, wodurch der Benutzer dem Risiko einer Verletzung ausgesetzt wird.

[0006] DE 10204 023 238A1 offenbart ein Halteelement nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0007] Auch DE ,200 10 627 U1 offenbart einen Christbaumständer mit einer Spanneinrichtung und einer Halteeinrichtung mit einer Vielzahl von Halteelementen sowie mit einem Kraftübertragungselement (Stahlseil). Das Stahlseil wird durch die Öffnungen aller Halteelemente zu einem Rastenklinkmechanismus der Spanneinrichtung geführt und mittels eines Spannhebels gespannt, so dass die Halteelemente von einer Löseposition in eine Halteposition bewegt werden. Das Halteelement selbst weist eine Ausnehmung auf, in welcher eine Feder angeordnet ist, durch welche ein Bolzen geführt ist, welcher das Halteelement mit den Lagerstützen des Ständers verbindet und folglich die Schwenkachse, um welche das Hatteelament von einer Löseposition in eine Halteposition geschwenkt wird, bildet. Jedoch weist auch diese Vorrichtung eine bzw. eine Vielzahl von Federelementen auf, welche von dem Benutzer erreicht werden können und folglich ein Verletzungsrisiko darstellen.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Halteelement zur Verfügung zu stellen, welches eine höhere Betriebssicherheit erlaubt. Weiterhin soll ein Christbaumständer zur Verfügung gestellt werden, der ebenfalls eine höhere Betriebssicherheit bietet.

[0009] Dies wird erfindungsgemäß durch ein Halteelement nach Anspruch 1 und einen Christbaumständer nach Anspruch 14 erreicht. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0010] Das erfindungsgemäße Halteelement zum festen bzw. standsicheren Verankern eines stabförmigen Gegenstandes und insbesondere eines Baumes, Christbaumes oder dergleichen, weist einen ersten Abschnitt sowie einen zweiten Abschnitt auf, wobei der erste Abschnitt gegenüber dem zweiten Abschnitt schwenkbar um eine erste Schwenkachse angeordnet ist. Weiterhin ist eine Vorspanneinrichtung vorgesehen, welche den zweiten Abschnitt gegenüber dem ersten Abschnitt in einer vorgegebenen Vorspannrichtung vorspannt, wobei die Vorspanneinrichtung wenigstens abschnittsweise um die Schwenkachse angeordnet ist und wenigstens ein Bereich des ersten Abschnitts an den stabförmigen Gegenstand pressbar ist.

[0011] Erfindungsgemäß weist wenigstens ein Abschnitt des Halteelements ein um die Schwenkachse verlaufendes Gehäuse auf, welches die Vorspanneinrichtung in Umfangsrichtung vollständig umgibt.

[0012] Bevorzugt handelt es sich bei dem ersten Abschnitt um denjenigen Abschnitt, der im Betrieb gegen einen Baumstamm bzw. einen Christbaumstamm gedrückt wird. Unter einer Vorspanneinrichtung wird eine Einrichtung verstanden, die einen Körper gegenüber einem anderen vorspannt bzw. eine Federkraft auf diesen in einer vorgegebenen Richtung aufbringt. Insbesondere handelt es sich bei der Vorspanneinrichtung um eine Spiralfeder oder um eine Schenkelfeder.

[0013] Auch die Vorspanneinrichtung weist besonders vorteilhaft einen Grundkörper auf, der in Umfangsrichtung um die Schwenkachse verläuft. Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist das Gehäuse eine im Wesentlichen kreisförmige Außenoberfläche auf. Auf

diese Weise kann die Gefahr von Einklemmungen minimiert werden. Besonders bevorzugt verläuft im Zentrum sowohl des Gehäuses als auch der Vorspanneinrichtung die Schwenkachse.

[0014] Durch das erfrndungsgemäf3e Gehäuse werden die Schenkelfeder und damit der Bereich, in dem die Schwenkachse liegt, abgedeckt, so dass ein Benutzer nicht versehentlich in den Bereich mit der Schenkelfeder gelangen kann. Bevorzugt umgibt das Gehäuse einen wesentlichen Bereich der Vorspanneinrichtung entlang der Schwenkachse vollständig und besonders bevorzugt den gesamten Bereich der Vorspanneinrichtung. Weiterhin wird bevorzugt der erste Abschnitt unter der Wirkung der Vorspanneinrichtung von dem Christbaum wegbewegt. Bevorzugt weist die Vorspanneinrichtung eine gewisse Erstreckung in ihrer Längsrichtung auf und das Gehäuse umgibt die gesamte Feder in Umfangsrichtung vollständig.

[0015] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Gehäuse vollständig abgeschlossen. Bei dieser Ausführungsform ist es möglich, innerhalb des Gehäuses beispielsweise eine Dämpfungsflüssigkeit zu führen. Außerdem ist bei dieser Ausführungsform üblicherweise ein wesentlicher Bereich der Vorspanneinrichtung bzw. die gesamte Vorspanneinrichtung innerhalb des Gehäuses angeordnet und dieser Bereich ist über die Lebensdauer eines entsprechenden Christbaumständers hinweg nicht den Einflüssen von Feuchtigkeit ausgesetzt.

[0016] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Vorspanneinrichtung vollständig innerhalb des Gehäuses angeordnet. Es wäre jedoch auch möglich, dass beispielsweise ein Endabschnitt bzw. ein Schenkel einer Schenkelfeder durch das Gehäuse hindurch nach außen geführt wird. Dabei ist es gleichwohl möglich, das Gehäuse vollständig abzuschließen. Auch bei dieser Ausführungsform können von der Vorspanneinrichtung schädliche Einflüsse, wie insbesondere aber nicht ausschließlich Feuchtigkeit oder Wasserdampf ferngehalten werden.

[0017] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Vorspanneinrichtung eine Spirelfeder.

[0018] Besonders bevorzugt liegt ein erster Endabschnitt der Vorspanneinrichtung an einer Innenwandung des Gehäuses an. Zu diesem Zweck ist das Gehäuse vorzugsweise zylinderförmig um die Vorspanneinrichtung ausgebildet. Dabei kann das Gehäuse in seinem Inneren Stufen oder Absätze aufweisen, an denen der betreffende Endabschnitt der Spiralfeder anliegt. Dies wird unter Bezugnahme auf die Figuren genauer erläutert.

[0019] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist das Gehäuse in seinem Inneren eine Wandung auf und ein Endabschnitt der Vorspannelnrlchtung liegt an dieser Wandung an. In diesem Falle handelt es sich bei dieser Wandung um die oben beschriebene Innenwandung. Besonders bevorzugt steht diese Wandung senkrecht zur Schwenkachse und die Wandung weist Eingriffselemente für den Endabschnitt der Feder auf. Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist diese Wandung einteilig mit dem Gehäuse und damit mit dem ersten Abschnitt ausgebildet und das Gehäuse bildet daher insgesamt ein Sackloch. Durch dieses vollständige Abdichten des Gehäuses in eine Richtung kann leichter ein abgeschlossener Innenraum erreicht werden. Die Wandung ist dabei besonders bevorzugt in Richtung Schwenkachse in einem Endbereich des Gehäuses angeordnet, um auf diese Weise die Unterbringung einer möglichst langen Spiralfeder in das Innere des Gehäuses zu ermöglichen.

[0020] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist innerhalb des Gehäuses ein Dämpfungsfluid vorgesehen. Dabei kann es sich beispielsweise um eine silikonartige Flüssigkeit oder auch um Öl handeln. Der Vorteil bei dieser Ausführungsform besteht darin, dass die Drehbewegung des ersten Abschnitts gegenüber dem zweiten Abschnitt gedämpft wird und damit das Halteelement nach einem Lösen des Arretierungshebels nicht zurückschlägt sondern langsam und im Wesentlichen geräuschlos in seine Ausgangsposition zurückfährt. Auch kann durch diese Ausführungsform das Verletzungsrisiko verringert werden, da, wie gesagt, die Rückpositionierung in die Ausgangsposition langsam vonstatten geht.

[0021] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der zweite Abschnitt wenigstens einen ersten seitlich an dem Gehäuse anliegenden Abdeckkörper auf. Besonders bevorzugt liegt ein zweiter Endabschnitt der Vorspanneinrichtung an dem Abdeckkörper an und ist im Wesentlichen drehfest gegenüber diesem angeordnet. Unter im Wesentlichen drehfest wird verstanden, dass möglicherweise geringe Winkeländerungen zwischen dem Endabschnitt und dem Abdeckkörper möglich sind, jedoch abgesehen hiervor bei einer Bewegung des ersten Abschnitts gegenüber dem Abdeckkörper der betreffende zweite Endabschnitt drehfest bezüglich des Abdeckkörpers bleibt. Auf diese Weise wird die Schwenkbarkeit des Halteelementes erreicht. Bei dieser Ausführungsform ist der Abdeckkörper ein Element des zweiten Abschnittes des Halteelements.

[0022] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der zweite Abschnitt einen zweiten seitlich an dem Gehäuse anliegenden Abdeckkörper auf. Damit ist besonders bevorzugt das Gehäuse einteilig mit dem ersten Abschnitt des Halteelements ausgebildet und weist eine zylinderförmige Form auf. An den beiden Endseiten dieses zylindrischen Gehäuses sind jeweils die beiden den zweiten Abschnitt bildenden Abdeckkörper in Form von deckelartigen Gebilden angebracht. Der gesamte erste Abschnitt und bevorzugt auch der zweite Abschnitt sind aus einem Kunststoff hergestellt. Bevorzugt sind beide Abschnitte Spritzgussteile,

[0023] Vorzugsweise weist wenigstens ein Abdeckkörper und besonders bevorzugt weisen beide Abdeckkörper einen umlaufenden Kragen auf, der in das Gehäuse hineinragt. Auf diese Weise kann eine Abdichtung

des Abdeckkörpers gegenüber dem Gehäuse erreicht werden und gleichzeitig eine Drehbewegung des Gehäuses und damit des ersten Abschnitts gegenüber dem Abdeckkörper bzw. dem zweiten Abschnitt erreicht werden. Auf diese Weise wird auch eine Gieitiagerfunktion zwischen dem Abdeckkörper und dem Gehäuse erreicht Gleichzeitig ist es auch möglich, den Abdeckkörper so auszuführen, dass gleichzeitig der durch das Gehäuse und die Abdeckkörper gebildete geschlossene Raum flüssigkeitsdicht gehalten werden kann. Umgekehrt wäre es auch möglich, dass der Abdeckkörper einen Kragen aufweist., der wenigstens abschnittsweise um das Gehäuse herum angeordnet ist.

[0024] Besonders bevorzugt weist wenigstens ein Abdeckkörper Führungseinrichtungen auf, um in ein Gehäuse und insbesondere ein Gehäuse eines Christbaumständers eingefügt zu werden. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass der Abdeckkörper bzw. der zweite Abschnitt auch einteilig mit diesem Gehäuse des Christbaumständers ausgeführt werden kann bzw. ein Bestandteil des Gehäuses des Christbaumständers Ist. Die Führungseinrichtungen sind dabei beispielsweise in Form von Nuten oder Schienen ausgeführt und auf diese Weise kann das Halteelement in einer Vorzugsrichtung in den Grundkörper des Christbaumständers eingeschoben werden.

[0025] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der erste Abschnitt eine Durchgangsöffnung zur Durchführung eines Zugseiles auf. Mittels dieser Durchgangsöffnung können durch eine Spannung des Zugseils eine Vielzahl von derartigen Halteelementen auf den Christbaum zubewegt werden.

[0026] Die vorliegende Erfindung ist weiterhin auf einen Christbaumständer mit wenigstens einem Halteelement der oben beschriebenen Art gerichtet. Vorzugsweise weist der Christbaumständer eine Vielzahl von Halteelementen auf, die in Umfangsrichtung gleichmäßig angeordnet sind.

[0027] Weitere Vorteile und Ausführungsformen ergeben sich aus den beigefügten Zeichnungen. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäßen Halteelements,

Flg. 2a eine perspektivische Darstellung dreier Ausführungsformen einer Vorspan- neinrichtung;

Fig. 2b eine Draufsicht auf die Vorspanneinrichtungen aus Fig. 2a;

Fig. 3 eine weitere Ansicht eines Halteelements ohne Vorspanneinrichtung,

Flg. 4 das Halteelement aus Figur 3 mit einer eingesetzten Vorspanneinrichtung,

Fig. 5 vier Ansichten eines erfindungsgemäßen Halteelements;

Fig, 6 vier Ansichten eines erfindungsgemäßen Halteelements in einer weiteren Aus- führungsform;

Fig. 7 eine perspektivische Arisicht eines Halteelements In einer weiteren Ausfüh- rungsform;

Fig. 8 eins Schnittdarstellung des Halteelements aus Fig. 7:

Fig. 9 eine Darstellung zur Veranschaulichung des Einbaus eines erfindungsgemä- ßen Halteelements; und

Fig. 10 eine geschnittene Ansicht von unten auf ein eingebautes Halteelement.

[0028] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Halteelement 1 in einer geschnittenen Ansicht zur besseren Veranschaulichung.

[0029] Dieses Halteelement 1 wird in einen Sockel bzw. ein Gehäuse eines Christbaumständers im Wesentlichen entlang einer Nut 16 eingeführt. Zum Verankern eines Christbaums werden mit einem Zugmittel bzw. Zugseil, welches durch eine Öffnung 7 geführt wird, das gezeigte Halteelement 1 und entsprechende weitere gleichartige Halteelemente auf den Baum zugespannt und drücken mit einer Spitze 9 gegen dessen Stamm. Zu diesem Zweck können an der Spitze zusätzlich Halteklauen oder Zähne aus Metall oder auch Kunststoff vorgesehen sein.

[0030] Nach Lockern des (nicht gezeigten) Zugseils schwingen die einzelnen Halteelemente 1 zurück und geben damit den Baum frei.

[0031] Das Halteelement 1 weist einen ersten Abschnitt 4 auf, an dem auch die Spitze 9 angeordnet ist und dieser erste Abschnitt wird gegenüber einem zweiten Abschnitt 5 um eine Schwenkachse X geschwenkt. Zur Erhöhung der Stabilität und auch zur Materialeinsparung kann der erste Abschnitt 4 Ausnehmungen 13 aufweisen im Stand der Technik ist es zum Teil üblich, Federn einzusetzen, die im Bereich der Ausnehmungen 13 angreifen und deren zweites Ende an einem Gehäuse eines Christbaumständers befestigt sind und die auf diese Weise das Halteelement in eine Ruheposition zurückziehen. Bei dem erfindungsgemäßen Halteelement 1 ist eine Vorspanneinrichtung 8 in Form einer Spiralfeder vorgesehen. Dabei greift bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform ein Endabschnitt 8a dieser Spiralfedern an lialterrorsprüngen 15 des zweiten Abschnitts 5 an und ein weiterer (in Fig. 1 nicht gezeigter) Endabschnitt der Spiralfeder greift an entsprechenden Haltevorsprüngen 14 an einer Wandung 12, die im Inneren eines Gehäuses 10 gebildet ist, an.

[0032] Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform

umgibt dieses Gehäuse 10 die Vorspanneinrichtung 8 vollständig und es wird einerseits durch das Gehäuse 10 und die Wandung 12 und andererseits durch den zweiten Abschnitt 5 ein geschlossener Raum, in dem die Vorspanneinrichtung 8 angeordnet ist, gebildet. Es wäre jedoch auch möglich, dass die Vorspanneinrichtung bzw. ein Endabschnitt der Vorspanneinrichtung an einer inneren Umfangsfläche 19 bzw. Innenwandung des Gehäuses 10 angreift.

[0033] Zum Einbauen des Halteelements 1 in einen Sockel eines Christbaumständers kann neben dem zweiten Abschnitt 5 ein entsprechend ausgeführtes Deckelelement auf der gegenüberliegenden Seite angeordnet werden und anschließend das gesamte Halteelement 1 entlang der Nuten 16 in den Sockel eingeführt werden. Diese Vorgehensweise erlaubt einerseits eine stabile Verankerung des Halteelements in dem Sockel des Christbaumständers, auf der anderen Seite ist auch ein Ersatz des Halteelements 1 durch ein neues Halteelement 1 möglich.

[0034] Fig. 2a zeigt unterschiedliche Ausführungsformen einer Vorspanneinrichtung 8. Die linke Ausführungsform ist dabei für das in Fig. 1 gezeigte Halteelement geeignet. Bei der mittleren Ausführungsform kann ein erster Endabschnitt 8a des Varspannelements in entsprechender Weise in den zweiten Abschnitt 5 eingreifen und ein zweiter Endabschnitt 8b kann beispielsweise an der Innenwandung 19 des Gehäuses 10 anliegen. Im Falle der rechten Ausführungsform kann ebenfalls der zweite Endabschnitt der Vorspanneinrichtung an der Innenwandung 19 des Gehäuses 10 angreifen, wohingegen der erste Abschnitt 8a beispielsweise in einer Längsnut oder einer Längsführung des zweiten Abschnitts 5 eingreifen kann. Zusätzlich kann die in Fig. 1 gezeigte Ausführungsform auch noch einen sich entlang der Schwenkachse erstreckenden Stützbalken aufweisen, der ein Verbiegen der Vorspanneinrichtung 8 um die Schwenkachse verhindert.

[0035] Fig. 2b zeigt eine Draufsicht auf die drei Ausführungsformen der Vorspanneinrichtungen aus Fig. 2a. Man erkennt, dass in der linken Ausführungsform der gezeigte erste Endabschnitt 8a und der zweite Endabschnitt 8b parallel zueinander angeordnet sind, so dass der zweite Endabschnitt 8b durch den ersten Endabschnitt 8a verdeckt wird. Bei der mittleren Ausführungsform verlaufen die beiden Endabschnitte ebenfalls parallel, der zweite Endabschnitt jedoch außerhalb der Windungen 8c des Vorspannelements. Im Falle der rechten Ausführungsform verlaufen beide Endabschnitte 8a und 8b tangential zu den Windungen 8c des Vorspannelements. Bevorzugt verlaufen sämtliche Windungen 8c des Vorspannelements innerhalb des Gehäuses 10 um die Schwenkachse X.

[0036] Fig. 3 zeigt eine weitere Darstellung eines erfindungsgemäßen Halteelements ohne Vorspanneinrichtung. Bei einem Zusammenbau kann der zweite Abschnitt 5 an den ersten Abschnitt 4 angeordnet werden bzw. in das Gehäuse 10 eingeschoben werden. Damit wird erreicht, dass einerseits der erste Abschnitt 4 gegenüber dem zweiten Abschnitt 5 schwenkbar ist und andererseits jedoch der Innenraum des Gehäuses 10 abgedichtet wird. Auf diese Weise ist es möglich, In dem Innenraum des Gehäuses 10 eine Flüssigkeit wie beispielsweise ein Silikonöl, ein Öl oder andere geeignete zähe Flüssigkeiten einzufülfen. Durch derartige Flüssigkeiten wird erreicht, dass bei Lockern des Zugmittels das gesamte Halteelement 1 nicht schlagartig in seine Ruheposition zurückschnellt sondern dies langsam von Statten geht.

[0037] Das obere Teilbild in Fig. 4 zeigt das Halteelement 1 mit einem eingebauten Vorspannelement. Man erkennt, dass die beiden Endabschnitte 8a und 8b der Vorspanneinrichtung 8 bzw. Feder 8 jeweils zwischen den Vorsprüngen 15 und 14 angeordnet sind und damit bei einer Bewegung des ersten Abschnitts 4 gegenüber dem zweiten Abschnitt 5 die Feder 8 gespannt werden kann. Das untere Teilbild zeigt einen verständigen zweiten Abschnitt 5. Der Kragen 18 des Abschnitts wird dabei in das in Fig. 3 gezeigte Gehäuse eingeführt und bewirkt auf diese Weise auch eine Abdichtung des Innenraums dieses Gehäuses. Das Bezugszeichen 17 bezieht sich auf einen oberen Rand des zweiten Abschnitts 5, der beim Einschieben In den Sockel eines Chrlstbaumständers in eine entsprechend angepasste Nut einrasten kann. Der zweite Abschnitt 5 ist derart ausgeführt, dass er in eine Nut eines Sockels eingeführt werden kann. Bevorzugt verjüngt sich der Außenquerschnitt des Abschnitts 5 von oben nach unten.

[0038] Fig. 5 zeigt vier Darstellungen eines erfindungsgemäßen Elements 1. Bei dieser Ausführungsform ist der Kragen 18 länger ausgeführt und kann damit tiefer in das Gehäuse 10 eindringen. Gleichzeitig kann durch diesen Kragen ein gewisser Stützeffekt des Vorspannelements 8 erreicht werden.

[0039] Man erkennt, dass das Gehäuse 10 einen im Wesentlichen kreisförmigen Querschnitt bzw. Außenumfang aufweist. Dies hat einerseits den Vorteil, dass die Vorspanneinrichtung, welche ebenfalls einen kreisförmigen Querschnitt hat, besonders Platz sparend in dem Gehäuse untergebracht werden kann. Ein weiterer Vorteig liegt jedoch in dem Einbau in einen Sockel eines Christbaumständers begründet. Wird das erfindungsgemäße Halteelement in den Sockel eines Christbaumständers eingeführt, so ist es durch den kreisförmigen Außenumfang des Gehäuses möglich, den Raum zwischen dem Gehäuse 10 bzw. einem Öffnungsschlitz und dem Halteelement 1 bzw. diesem Gehäuse 10 sehr klein zu halten, so dass der Benutzer nicht die Finger in entsprechende Zwischenräume bringen kann und damit das Verletzungsrisiko minimiert wird. Mit anderen Worten kann es nicht zu einem Einklemmen von Fingern kommen. Das Gehäuse 10 ist einteilig mit dem ersten Abschnitt verbunden. Bevorzugt weist zumindest der von der Spitze 9 abgewandte Bereich des Gehäuses 10 einen kreisförmigen Querschnitt auf.

[0040] Es wird darauf hingewiesen, dass der zweite

Abschnitt 5 nicht nur in der in Fig. 5 gezeigten Ausführungsform ausgeführt sein kann, sondern sich beispielsweise in der Einschieberichtung L auch weiter nach unten erstrecken kann.

[0041] Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Halteelements in vier Darstellungen. Der wesentliche Unterschied besteht hier in der Ausgestaltung der Wandung 12, die im Inneren des Gehäuses angebracht ist. Diese Wandung kann eine oder mehrere Nuten 22, 23, 24 aufweisen, die jeweils zur Aufnahme des Endabschnitts des Vorspannelements dienen. Auch wäre es möglich, Löcher oder Durchgangsöffnungen vorzusehen, durch welche der Endabschnitt des Vorspannelements dringt. Auch könnte ein Endabschnitt des Vorspannelements durch die Wandung 19 des Gehäuses 10 hindurch beispielsweise in Richtung des ersten Abschnitts 4 geführt werden.

[0042] In entsprechender Form wie die Wandung 12 kann auch die Innenoberfläche des (nicht gezeigten) zweiten Abschnitts vorgesehen sein.

[0043] Fig. 7 zeigt eine weitere Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Halteelements. Hier wird ebenfalls der zweite Abschnitt in das Gehäuse 10 eingeführt und das Vorspannelement wird wiederum teilweise innerhalb des Kragens 18 des zweiten Abschnitts 4 geführt. Andererseits wird der Kragen 18 in eine Ausnehmung 13 des Gehäuses 10 geführt und auf diese Weise eine verbesserte Dichtwirkung erreicht. Ein Endabschnitt 8b des Federelements kann sich hier gegenüber dem Kragen 18 abstützen und auf diese Weise kann das Vorspannelement 18 gegenüber dem zweiten Abschnitt 5 gespannt werden.

[0044] Weiterhin sind in der in Fig. 8 gezeigten Ausführungsform Absätze 21 an der Innenwandung 19 des Gehäuses 10 vorgesehen, an denen sich der (nicht gezeigte) erste Endabschnitt 8a der Feder B zur Spannung abstützen kann. Anstelle der Absätze könnten auch Stufen vorgesehen sein.

[0045] Die Fig. 9 und 10 veranschaulichen den Einbau eines erfindungsgemäßen Halteelements in einen Sokkel eines Christbaumständers. Dabei bezieht sich das Bezugszeichen 30 auf einen Ausschnitt eines Gehäuses oder eines Sockel des Christbaumständers. Dieser Ausschnitt 30 weist eine Nut oder eine Aufnahmeöffnung 32 auf, die den zweiten Abschnitt 5 des Halteelements aufnimmt. Ebenso kann ein entsprechend ausgeführter gegenüberliegender Deckel in eine weitere Aufnahmeöffnung des Gehäuses 30 eingeführt werden. Auf diese Weise ist es möglich, das vollständige Halteelement entlang der Richtung L in das Gehäuse 30 eines Christbaumständers einzufügen.

[0046] Fig. 10 zeigt eine geschnittene Ansicht eines Halteelements 1, das In einen Sockel eingebaut ist. Auch hier wurde der zweite Abschnitt 5 In die bereits in Fig. 9 gezeigte Ausnehmung 32 eingeschoben. Das Gehäuse 10 liegt dabei in einem entsprechend angeformten Aufnahmeraum 37 (vgl. Fig. 9 des Sockels 10). Man erkennt, dass durch die kreisförmige Ausführungsform des Gehäuses 10 des Halteelements ein Spalt zwischen dem Sockel 30 und dem Halteelement stets klein gehalten werden kann. Der zweite Endabschnitt 8b des Vorspannelements 8 liegt an einer Innenwandung 19 des Gehäuses 10 bzw. an Halteelementen 36 an. Der erste Endabschnitt wird bei dieser Ausführungsform direkt an dem Kragen 18 angeordnet bzw. durch diesen hindurch geführt. Es wären jedoch auch hier die oben in den Figuren 1 - 3 beschriebenen Ausführungsformen denkbar. Das Bezugszeichen 33 bezeiChnet eine Begrenzungswand, welche die Ausnehmung 32 begrenzt.

Bezugszeichenliste

[0047]

1	Halteelement
4	erster Abschnitt des Halteelements 1
5	zweiter Abschnitt des Halteelements 1
7	Öffnung
8	Vorspanneinrichtung
8a	Endabschnitt der Vorspanneinrichtung
8b	Endabschnitt der Vorspanneinrichtung
8c	Windung der Vorspanneinrichtung
9	Spitze
10	Gehäuse
12	Wandung
13	Ausnehmung
14, 15	Haltevorsprünge
16	Nut
17	oberer Rand des zweiten Abschnitts 5
18	Kragen des zweiten Abschnitts 5
19	Innenwandung des Gehäuses 10
22, 23, 24	Nuten
30	Sockel
32	Aufnahmeöffnung des Sockels 30
33	Begrenzungswand
37	Aufnahmeraum
X	Schwenkachse
L	Richtung

Patentansprüche

1. Halteelement (1) zum standsicheren Verankern eines stabförmigen Gegenstandes und insbesondere eines Baumes, Christbaumes oder dergleichen mit einem ersten Abschnitt (4) sowie einem zweiten Abschnitt (5), wobei der zweite Abschnitt (5) gegenüber dem ersten Abschnitt (4) schwenkbar um eine Schwenkachse (X) angeordnet ist und einer Vorspanneinrichtung (8), welche den zweiten Abschnitt (5) gegenüber dem ersten, Abschnitt (4) in einer vorgegebenen Vorspannrichtung vorspannt, wobei die Vorspanneinrichtung (8) wenigstens abschnittsweise um die Schwenkachse (X) angeordnet ist und wenigstens ein Bereich (9) des ersten Abschnitts (4) an den stabförmigen Gegenstand pressbar ist, wobei

wenigstens ein Abschnitt (4, 5) des Haltelements ein um die Schwenkachse (X) verlaufendes Gehäuse (10) aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Gehäuse (10) die Vorspanneinrichtung (8) in Umfangsrichtung vollständig umgibt.

2. Halteelement nach Anspruch 1,
dadurch gekannzeichnet, dass
das Gehäuse (10) vollständig abgeschlossen ist.

3. Haltelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorspanneinrichtung (8) vollständig innerhalb des Gehäuses (10) angeordnet ist.

4. Haltelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Vorspanneinrichtung (8) eine Spiralfeder ist.

5. Haltelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Gehäuse in seinem Inneren eine Wandung (19) aufweist und der erste Endabschnitt (8a) der Vorspanneinrichtung (8) an dieser Wandung anliegt.

6. Haltelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
innerhalb des Gehäuses (10) ein Dämpfungsfluid vorgesehen ist.

7. Haltelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der zweite Abschnitt (5) wenigstens einen ersten seitlich an dem Gehäuse (10) anliegenden Abdeckkörper (6) aufweist.

8. Halteelement nach Anspruch 5
dadurch gekennzeichnet, dass
ein erster Endabschnitt (8a) der Vorspanneinrichtung (8) an dem Abdeckkörper (6) anliegt und im Wesentlichen drehfest gegenüber diesem angeordnet ist.

9. Halteelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche 5-6
dadurch gekennzeichnet, dass
der zweite Abschnitt (5) einen zweiten seitlich an dem Gehäuse (10) anliegenden Abdeckkörper aufweist.

10. Halteelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche 5-7
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Abdeckkörper (6) einen umlaufenden Kragen (18) aufweist, der in das Gehäuse (10) hineinragt.

11. Halteelement nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche 5-8
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens ein Abdeckkörper (6) Führungseinrichtungen (16) aufweist, um in ein Gehäuse (10) und insbesondere einen Sockel (30) eines Christbaumständers eingefügt zu werden.

12. Christbaumständer (20) mit wenigstens einem Halteelement (1) nach wenigstens einem der vorangegangenen Ansprüche.

13. Christbaumständer (20) nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Christbaumständer (20) eine Vielzahl von Halteelementen (1) aufweist, die in Umfangsrichtung gleichmäßig angeordnet sind.

Claims

1. A holding element (1) for the stable anchoring of a rod-shaped article and in particular a tree, Christmas tree or the like, with a first portion (4) and with a second portion (5), wherein the second portion (5) is arranged so as to be pivotable about a pivot axis (X) with respect to the first portion (4), and a pre-stressing device (8) which pre-stresses the second portion (5) in a pre-set pre-stressing direction with respect to the first portion (4), wherein the pre-stressing device (8) is arranged at least locally around the pivot axis (X) and at least one region (9) of the first portion (4) is capable of being pressed against the rod-shaped article, wherein at least one portion (4, 5) of the holding element has a casing (10) extending around the pivot axis (X), **characterized in that** the casing (10) surrounds the pre-stxessing device (8) completely in the peripheral direction.

2. A holding element according to claim 1, **characterized in that** the casing (10) is completely closed off.

3. A holding element according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the pre-stressing device (8) is arranged completely inside the casing (10).

4. A holding element according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the pre-stressing device (8) is a spiral spring.

5. A holding element according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the casing

has a wall (19) in its interior and the first end portion (8a) of the pre-stressing device (8) rests against this wall.

6. A holding element according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** a damping fluid is provided inside the casing (10).

7. A holding element according to at least one of the preceding claims, **characterized in that** the second portion (5) has at least one first covering member (6) resting laterally against the casing (10).

8. A holding element according to claim 5, **characterized in that** a first end portion (8a) of the pre-stressing device (8) rests against the covering member (6) and is arranged in a substantially rotationally fixed manner with respect to the latter.

9. A holding element according to at least one of the preceding claims 5 to 6, **characterized in that** the second portion (5) has a second covering member resting laterally against the casing (10).

10. A holding element according to at least one of the preceding claims 5 to 7, **characterized in that** at least one covering member (6) has a continuous collar (18) which projects into the casing (10).

11. A holding element according to at least one of the preceding claims 5 to 8, **characterized in that** at least one covering member (6) has guiding devices (16) in order to be inserted into a casing (10) and, in particular, into a base (30) of a Christmas tree stand.

12. A Christmas tree stand (20) with at least one holding element (1) according to at least one of the preceding claims.

13. A Christmas tree stand (20) according to claim 12, **characterized in that** the Christmas tree stand (20) has a plurality of holding elements (1) which are arranged uniformly in the peripheral direction.

Revendications

1. Élément de fixation (1) destiné à la fixation stable d'un objet en forme de barre et, en particulier, d'un arbre, d'un arbre de Noël ou similaire, comportant une première partie (4), ainsi qu'une deuxième partie (5), ladite deuxième partie (5) étant agencée de manière à pouvoir pivoter par rapport à la première partie (4) autour d'un axe de pivotement (X), et un dispositif de précontrainte (8), par lequel la deuxième partie (5) est précontrainte par rapport à la première partie (4) dans une direction de précontrainte prédéfinie, le dispositif de précontrainte (8) étant disposé au moins par zones autour de l'axe de pivotement (X), et au moins une zone (9) de la première partie (4) pouvant être pressée contre l'objet en forme de barre, au moins une partie (4, 5) de l'élément de fixation comportant un boîtier (10) s'étendant autour de l'axe de pivotement (X),
caractérisé en ce que le boîtier (10) entoure intégralement le dispositif de précontrainte (8) dans la direction circonférentielle.

2. Élément de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le boîtier (10) est entièrement fermé.

3. Élément de fixation selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de précontrainte (8) est disposé intégralement à l'intérieur du boîtier (10).

4. Élément de fixation selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de précontrainte (8) est un ressort à boudin.

5. Élément de fixation selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier comporte à l'intérieur une paroi (19), et la première zone d'extrémité (8a) du dispositif de précontrainte (8) est en appui contre ladite paroi.

6. Élément de fixation selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un fluide d'amortissement est prévu à l'intérieur du boîtier (10),

7. Élément de fixation selon au moins une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la deuxième partie (5) comporte au moins un premier corps de fermeture (6) en appui latéralement contre le boîtier (10).

8. Élément de fixation selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'**une première zone d'extrémité (8a) du dispositif de précontrainte (8) est en appui contre le corps de fermeture (6) et est agencée sensiblement de manière immobile en rotation par rapport à ce dernier.

9. Élément de fixation selon au moins une des revendications 5 à 6, **caractérisé en ce que** la deuxième partie (5) comporte un deuxième corps de fermeture en appui latéralement contre le boîtier (10).

10. Élément de fixation selon au moins une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce qu'**au moins un corps de fermeture (6) comporte un collet (18) périphérique, qui s'engage dans le boîtier (10).

11. Élément de fixation selon au moins une des reven-

dications 5 à 8, **caractérisé en ce qu'**au moins un corps de fermeture (6) comporte des équipements de guidage (16) pour être introduit dans un boîtier (10) et, en particulier, dans un socle (30) d'un pied d'arbre de Noël.

12. Pied d'arbre de Noël (20) comportant au moins un élément de fixation (1) selon au moins une des revendications précédentes.

13. Pied d'arbre de Noël (20) selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le pied d'arbre de Noël (20) comporte une pluralité d'éléments de fixation (1) qui sont disposés uniformément dans la direction circonférentielle.

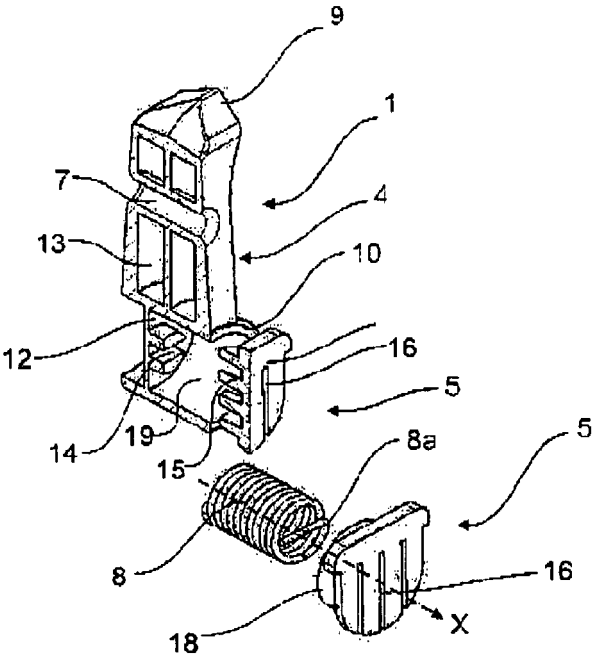


Fig. 1

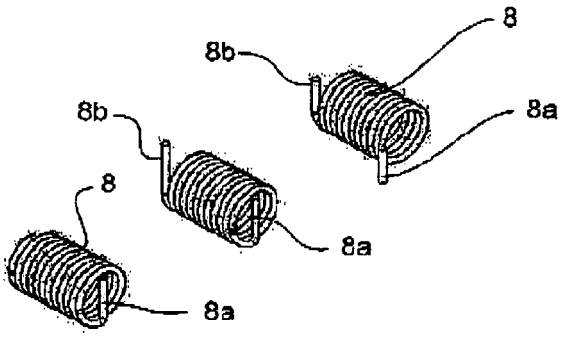
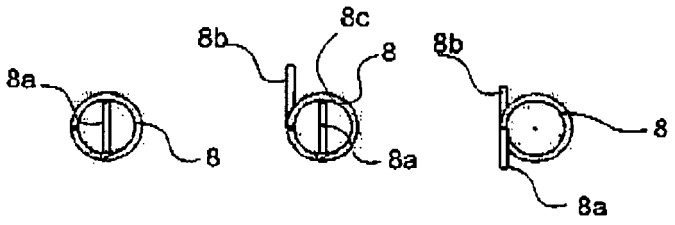


Fig. 2a

Fig. 2b



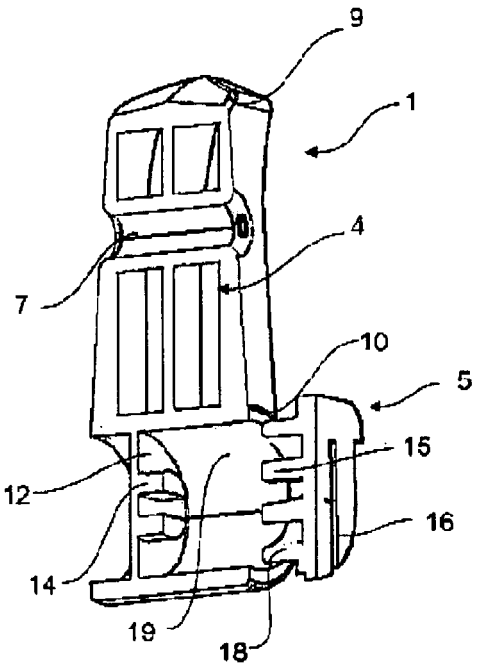


Fig. 3

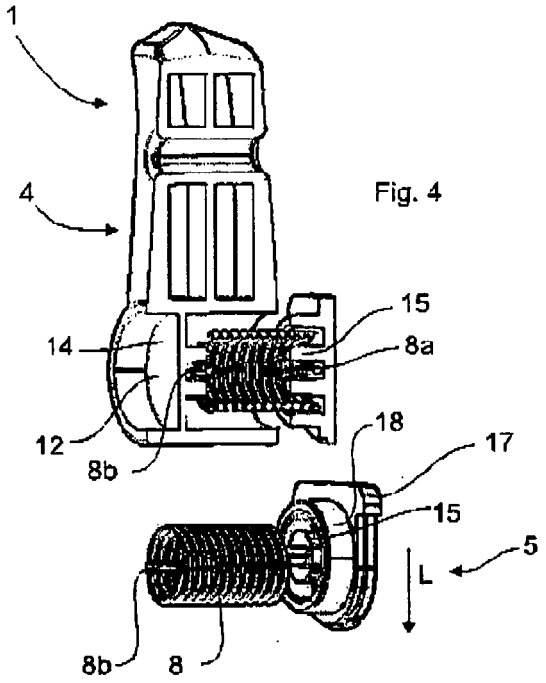


Fig. 4

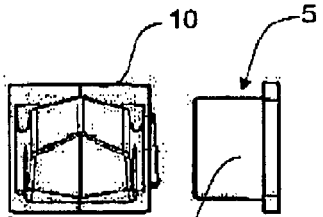
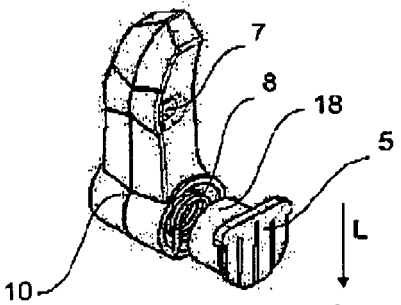
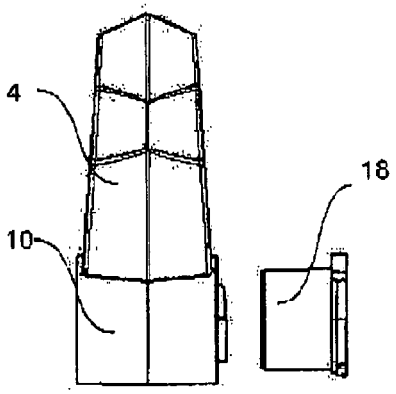
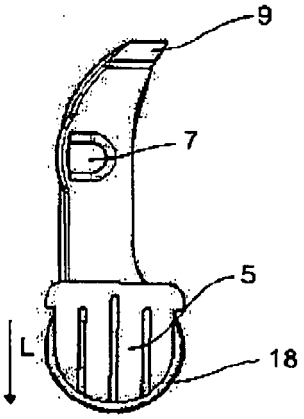


Fig. 5







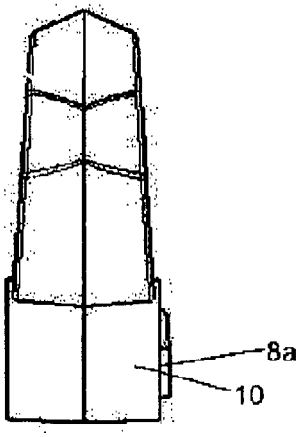
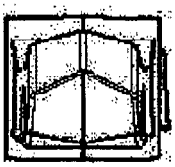
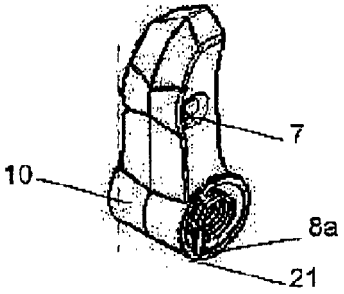
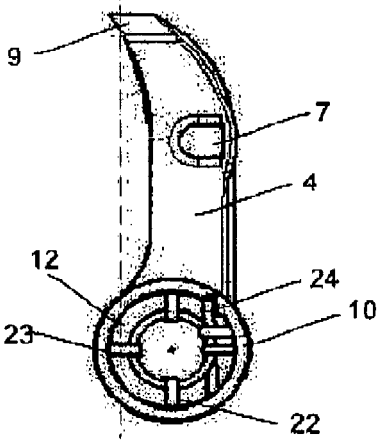


Fig. 6







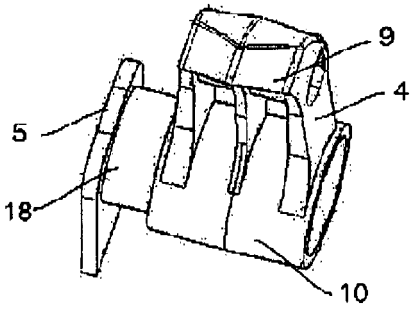


Fig. 7

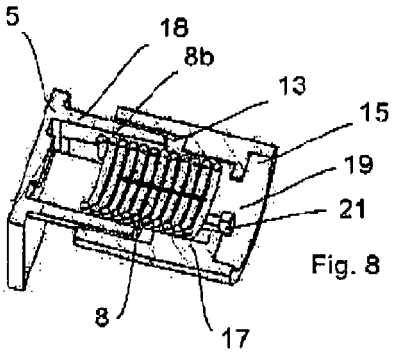


Fig. 8

Fig. 8

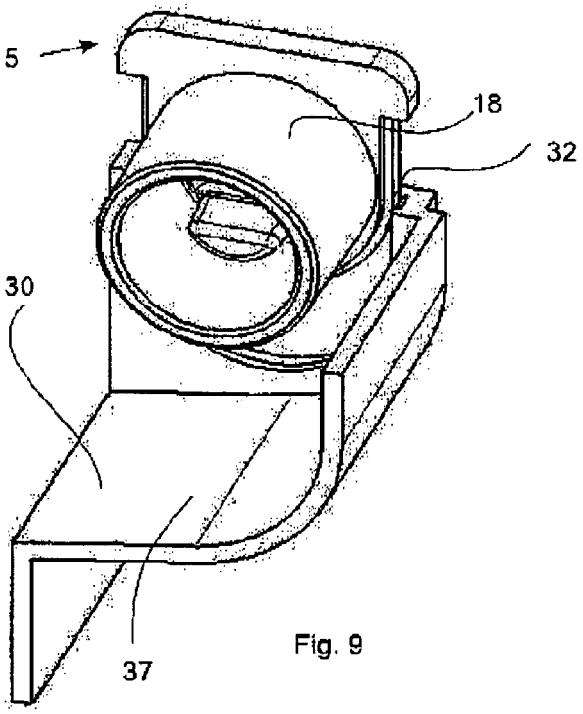
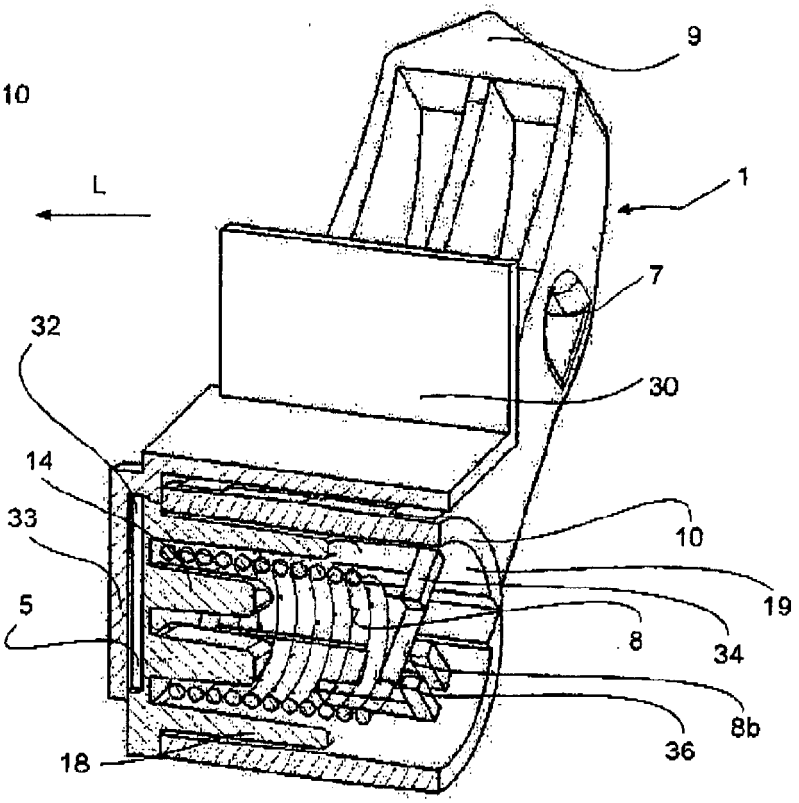


Fig. 9

Fig. 10



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

- DE 102004023238 A1 **[0005]**
- DE 10204023238 A1 **[0006]**
- DE 20010627 U1 **[0007]**