

(19)



(11)

EP 2 875 199 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.12.2016 Patentblatt 2016/51

(51) Int Cl.:
E05B 63/00 ^(2006.01) **E05C 9/22** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13736480.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2013/001841

(22) Anmeldetag: **21.06.2013**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2014/015930 (30.01.2014 Gazette 2014/05)

(54) **STANGENFÜHRUNG**

GUIDE FOR ESPAGNOLETTE BAR

GUIDE POUR TRINGLE DE CRÉMONE

(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

(30) Priorität: **21.07.2012 DE 202012007098 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.05.2015 Patentblatt 2015/22

(73) Patentinhaber: **Ramsauer, Dieter**
58332 Schwelm (DE)

(72) Erfinder: **Ramsauer, Dieter**
58332 Schwelm (DE)

(74) Vertreter: **Stratmann, Ernst**
Schadowplatz 9
40212 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-B1- 0 035 175 DE-U1-202007 005 424
US-A- 476 037 US-A1- 2008 179 898

EP 2 875 199 B1

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).

Beschreibung

Technisches Gebiet

5 [0001] Die Erfindung betrifft eine Stangenführung zur Führung von Verriegelungsstangen an Blechschrantüren od. dgl., umfassend einen auf der Innenfläche des Türblattes festlegbaren, wie angepunkteten Träger, und ein auf dem Träger montierbares, ein Gehäuse darstellendes Führungselement mit einer Führungsfläche, deren Abstand zur Innenfläche des Türblatts bei montierter Stange einstellbar ist, wobei der am Türblatt angepunktete Träger ein Stehbolzen mit Umfangsgewinde ist, aufweichen Stehbolzen eine Stellschraube oder Stellmutter aufgeschraubt oder aufschraubbar 10 ist, und wobei die Stellschraube oder die Stellmutter an oder in dem Führungselement drehbar gelagert ist.

Stand der Technik

15 [0002] Eine derartige Stangenführung ist bereits bekannt, siehe die DE 20 2007 005 424 U1. Nachteilig bei dieser bekannten Ausführung einer Stangenführung mit Verstellbarkeit ist die Tatsache, dass das Aufbringen einer Schraube oder Mutter auf den Stehbolzen und eine Einstellung des Abstandes der Führungsfläche zu der Türwand umständlich ist. Die Einstellschraube ist neben der Stange angeordnet, was zu Verkantungskräften führt. Außerdem braucht die bekannte Stangenführung viel Platz, der oft nicht zur Verfügung steht.

20 [0003] Ein weiterer Nachteil ist der, dass zur Verstellung der Stellmutter ein Werkzeug, nämlich ein Schraubenzieher notwendig ist.

Aufgabe der Erfindung

25 [0004] Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Stangenführung zu schaffen, die mit wenigen Umdrehungen und ohne Werkzeug die Drehung der Stellschraube bzw. Mutter mit der Hand ermöglicht, weniger Platz benötigt und die Stange coaxial zum Träger wie Schweißbolzen führt.

Lösungswege

30 [0005] Gelöst wird die Aufgabe dadurch, dass die Stellschraube oder Stellmutter eine von außen zugängliche, aufgeraute oder geriffelte oder gekantete Umfangsfläche zum Drehen der Stellmutter oder Stellschraube mit der Hand aufweist.

[0006] Durch diese Maßnahmen wird die Einstellung wesentlich beschleunigt.

35 [0007] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung bildet das Gehäuse eine oder zwei sich gegenüberliegende Öffnungen, durch die hindurch die Umfangsfläche nach außen ragt und von den Fingern einer Bedienungsperson leicht ergriffen werden kann.

[0008] Gemäß einer weiteren Ausführung ist die eine oder mindestens eine der zwei Öffnungen derart gestaltet, dass sie das seitliche Hindurchschieben zur Montage der Stellschraube oder der Stellmutter erlaubt.

40 [0009] Es ist günstig, wenn die Stellschraube oder Stellmutter an beiden Stirnseiten im Gehäuse axial unverschieblich drehbar gelagert ist.

[0010] Gemäß einer noch anderen Weiterbildung der Erfindung ist das Gehäuse außer mit dem Innengewinde für den Stehbolzen mit einer ersten Gewindesteigung (erste Gewindeverbindung) mit einer weiteren (zweiten) Gewindeverbindung zwischen dem die Führungsflächen bildenden Teil und dem auf den Stehbolzen aufschraubbaren Teil der Stangenführung mit einer zweiten, größeren Gewindesteigung versehen.

45 [0011] Die weitere Gewindeverbindung kann aber auch von einem Führungsflächenteil mit Außengewinde und einem Stehbolzenteil mit Innengewinde gebildet sein.

[0012] Die weitere Gewindeverbindung kann alternativ von einem Führungsflächenteil mit Innengewinde und einem Stehbolzenteil mit Außengewinde gebildet sein.

50 [0013] Die aufgeraute oder geriffelte oder prismatische Fläche kann zwischen dem Führungsflächenteil und dem Gewindeverbindungsteil gebildet sein.

[0014] Die Gewinde können auch so angeordnet sein, dass sie bei Drehung der Mutter bei drehfestem Führungsflächenteil beide in gleicher Richtung wirken.

55 [0015] Eine noch andere Weiterbildung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse einen hinterschittenen Aufnahmeraum zur Lagerung der Stellschraube oder -mutter bildet, die ihrerseits einen in den Aufnahmeraum seitlich einschiebbaren Wellenstumpf mit vorspringenden Ring zur Aufnahme in der Hinterschneidung in einer Nut-Federartigen Weise aufweist.

[0016] Der Aufnahmeraum kann einen trichterförmigen Zugang mit nachgiebigen Trichterwänden zur Führung des hinterschnittenen Teils des Wellenstumpfes mit einem an den Trichter anschließenden kreisförmigen Bereich zur Drehla-

gerung des hinterschnittenen, einen Kreisquerschnitt bildenden Teils des Wellenstumpfes aufweisen.

[0017] Eine noch andere Ausführungsform der Stangenführung ist dadurch gekennzeichnet, dass am Trichtereingang eine Haltenase angeordnet ist, die ein Herausschieben des Wellenstumpfes aus der Lagerung verhindert oder erschwert.

[0018] Das Gehäuse und/oder die Stellschraube oder -mutter können aus Kunststoff (insbesondere aus PA, Polyamid) bestehen.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0019] Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Figuren dargestellt sind.

[0020] Es zeigt:

- Fig. 1A eine Explosionsdarstellung der erfindungsgemäßen Stangenführung gemäß einer ersten Ausführungsform;
- Fig. 1B eine Seitenansicht der montierten Stangenführung mit eingelegter Stange;
- Fig. 1C die Stangenführung gemäß Fig. 1B, jedoch in einer anderen Einstellung;
- Fig. 1D eine Schnittansicht entlang der Linie A-A der Fig. 1 B;
- Fig. 1E eine Schnittansicht entlang der Linie B-B der Fig. 1 C;
- Fig. 1F eine vergrößerte Schnittansicht entlang der Linie D-D der Fig. 1 G;
- Fig. 1G eine vergrößerte Darstellung der Stangenführung gemäß Fig. 1 C;
- Fig. 1H eine Schnittansicht entlang der Linie F-F der Fig. 1 G;
- Fig. 1I eine Schnittansicht entlang der Linie C-C der Fig. 1 G;
- Fig. 1J eine ähnliche Ansicht wie Fig. 1G; jedoch von der anderen Seite;
- Fig. 1K eine Schnittansicht entlang der Linie E-E der Fig. 1I;
- Fig. 2A bis 2E entsprechende Darstellungen wie Fig. 1A bis 1E einer anderen Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 2F eine vergrößerte Darstellung der Seitenansicht der Stangenführung der Fig. 2B;
- Fig. 2G eine Schnittansicht entlang der Linie C-C der Fig. 2F;
- Fig. 2H eine Schnittansicht entlang der Linie D-D der Fig. 2G;
- Fig. 2I in perspektivischer noch weiter vergrößerter Darstellung die beiden Teile der Anordnung gemäß Fig. 2A;
- Fig. 3A bis 3E entsprechende Ansichten wie Fig. 2A bis 2E einer noch anderen Ausführungsform der Erfindung;
- Fig. 3F bis 3I entsprechende Darstellungen wie Fig. 2F bis 2I;
- Fig. 4A eine axiale Schnittansicht einer noch anderen Ausführungsform;
- Fig. 4B die beiden Teile der Stangenführung vor dem Zusammenstecken gemäß den Pfeilen;
- Fig. 4C eine Draufsicht auf das Gehäuseteil und
- Fig. 4D eine Draufsicht auf das Stellmutterteil.

Detaillierte Beschreibung der Erfindung

[0021] In Fig. 1A ist in perspektivischer Darstellung eine auseinander gezogene Anordnung einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Stangenführung 10 zu erkennen, die zur Führung einer Verriegelungsstange (Rundstange) 12 oder 14 (Flachband) geeignet ist, und zwar an Blechschranktüren 16 od. dgl., umfassend einen auf der Innenfläche des Türblattes 16 festlegbaren, wie angepunkteten Träger 18, und ein auf dem Träger 18 montierbares, ein Gehäuse 20 darstellendes Führungselement mit einer Führungsfläche 22, deren Abstand 24, siehe Fig. 1D, eine Schnittansicht entlang der Schnittlinie A-A der Fig. 1B, zur Innenfläche des Türblattes 16 einstellbar ist, wobei der am Türblatt angeschweißte oder angepunktete Träger 18 ein Stehbolzen mit Umfangsgewinde 28 ist, auf welchen Stehbolzen 18 eine Stellschraube oder Stellmutter 30 aufgeschraubt ist, siehe Fig. 1D, und wobei die Stellschraube oder die Stellmutter 30 in dem Führungselement oder Gehäuse 20 drehbar gelagert ist, wie die Fig. 1B, 1C, 1D und 1E zeigen, wobei Fig. 1B die Arbeitsstellung in einer ersten Abstandposition und Fig. 1C eine mit einem größeren Abstand 24 zeigt, wobei die Arbeitsstellung durch Verdrehen der Verstellmutter 30 erreicht wird, wobei die Stellschraube eine von außen zugängliche, aufgerauhte oder geriffelte oder gekantete Umfangsfläche 36 zum Drehen der Stellmutter oder Stellschraube 30 aufweist.

[0022] Das Gehäuse 20 weist zwei sich gegenüberliegende Öffnungen 32, 34, Fig. 1H, auf, durch die hindurch die Umfangsfläche 36 der Stellschraube oder Mutter 30 von außen zugänglich wird, um z. B. durch Betätigen der Stellschraube oder Stellmutter 30 mit den Fingern der Bedienungsperson zu drehen.

[0023] Wie die Fig. 1F bis 1I erkennen lassen, ist mindestens eine der Öffnungen 32, 34 derart gestaltet, dass sie das seitliche Hindurchschieben der Stellschraube oder der Stellmutter 30 zu deren Montage erlaubt.

[0024] Zu diesem Zweck gehen von den Seitenwänden die Stellschraube oder Stellmutter 30 zur Drehlagerung zwei Achsenansätze 40, 42 aus, die in einer entsprechenden Höhlung das Gehäuse 20 mittels Gehäusewänden 38 gehalten werden, von denen Federbeine 44, 46 ausgehen, die beim Einschieben der Mutter 30 aufgrund des von ihnen gebildeten

kegelförmigen Aufnahmeraums 48 wegfedern, um nach dem Einschieben und Erreichen der Montagestellung sich zusammen mit Seitenwandvorsprüngen federnd um den Achsansatz 40, 42 herumzulegen und so die Mutter 30 drehbar zu lagern. Die Mutter 30 mit ihren Achsansätzen 40, 42 ist axial durchbohrt und mit einem Innengewinde 50 versehen. Diese Gewindebohrung 50 kann den Bolzen mit dem Umfangsgewinde 28 aufnehmen, wobei durch den Drehvorgang an der Mutter 30 sich der Abstand der Mutter von der Auflagefläche der dünnen Wand 26 einstellen lässt. Mit den Stirnflächen 52, 54 stützt sich die Stellmutter auf den Gehäuseenden ab und schafft somit eine stabile Verbindung zwischen Gehäuse 20 und Schweißbolzen 18 einerseits und Gehäuse 20 und Führungsfläche 22 andererseits.

[0025] Die Fig. 2A bis 2I zeigen eine Ausführungsform, bei der das Gehäuse 120, siehe insbesondere die in Fig. 2A dargestellte Ausführungsform, eine Stangenführung 110 ist, bei der das Gehäuse 120 außer mit dem Innengewinde 150 für den Stehbolzen 18 mit einer ersten kleinen Gewindesteigung mit einer weiteren Gewindeverbindung zwischen dem die Führungsflächen 122 bildenden Teil 56 und dem auf dem Gewindebolzen bzw. Stehbolzen 18 aufschraubbaren Teil 58 mit einer zweiten, größeren Gewindesteigung versehen ist.

[0026] Durch die unterschiedlichen Steigungen der beiden Gewindeverbindungen wird bei Drehung des Bauteils 130 eine kleine axiale Bewegung auf dem Stehbolzen 18 zu einer großen axialen Bewegung des Bauteils 120 auf dem Gewinde 60 des Teils 56 in gleicher oder umgekehrter Richtung verwirklicht, je nachdem ob Links- oder Rechtsgewinde gewollt wird, durch die sich eine Nettoverschiebung ergibt, die benutzt wird, um die Stangenführung mit ihrem Abstand von ihm Anlagefläche 122 und der Innenfläche 26 des Türblatts 16 einzustellen, ohne die Stange aus der Führung herausnehmen zu müssen.

[0027] Dabei ist in den Fig. 2A bis 2I eine Ausführungsform dargestellt, bei der die Gewindeverbindung von einem Führungsflächenteil mit Außengewinde und einem Stehbolzentheil mit Innengewinde verwirklicht ist. Bei Drehung des Bauteils 130 verschieben sich dafür die Teile 120 und 130 in gleicher Richtung, wie Fig. 2D und 2E erkennen lassen, bezüglich dem Stehbolzen 18.

[0028] Bei den Fig. 3A bis 3I ist die Ausführungsform so, dass die Gewindeverbindung von einem Führungsflächenteil mit Innengewinde und einem Stehbolzentheil mit Außengewinde gebildet ist.

[0029] Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3A bis 3I ist die Gewindeverbindung von einem Führungsflächenteil mit Innengewinde und einem Stehbolzentheil mit Außengewinde gebildet. Auch hier sind die Steigungen unterschiedlich, so dass es zu einer etwa dreifachen Nettobewegung des die Führungsfläche 222 bildenden Teils 220 und dem Türblatt 26 kommt, gegenüber der Bewegung auf dem Stehbolzen 18, zusammen ergibt das eine vierfache Gesamtbewegung.

[0030] Eine Stellung mit minimalen Abstand zeigt Fig. 3B und 3D während die Fig. 3C und 3E einen gewissen Abstand erkennen lassen.

[0031] Fig. 4A zeigt in einer Axialschnittansicht eine noch andere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Stangenführung 310, ebenfalls geeignet zur Führung einer Rundstange 12 oder einer hier nicht dargestellten Flachbandstange oder eine andere Form einer Führungsstange. Hier besteht das Gehäuse 356 aus einem hinterschnittenen Aufnahmeraum 76, siehe Fig. 4B, der zur Lagerung der Stellschraube bzw. der Stellmutter 358 dient, die ihrerseits einen in den Aufnahmeraum 76 seitlich einschiebbaren Wellenstumpf 78 mit vorspringenden Ring 80 zur Aufnahme in der Hinterschneidung 82 in der Art einer Nutfederverbindung aufweist. Auch hier dient als Träger ein Stehbolzen 18, der in eine passende Gewindebohrung 350 eingeschraubt werden kann, mit der die Mutter 330 aufgeschraubt wird. Wie die Draufsicht gemäß Fig. 4C erkennen lässt, bildet der Aufnahmeraum 76 einen trichterförmigen Zugang 348 mit nachgiebigen Trichterwänden 344, 346, wobei die Nachgiebigkeit durch die Wahl entsprechenden Materials gewährleistet wird, wie beispielsweise PA oder Polyamid. Nach Einschnappen in den hinterschnittenen Teil 82 des Wellenstumpfes 78 mit einem an den Trichter 348 anschließenden kreisförmigen Bereich 84 zur Drehlagerung des Hinterschnittenen, einen Kreisquerschnitt bildenden Teils 86 des Wellenstumpfes 78 ergibt sich ein axial starres Drehlager.

[0032] Am Trichtereingang kann eine Haltenase 88, siehe Fig. 4C, vorgesehen sein, die ein Hinausgleiten des Wellenstumpfes 78 aus der Lagerung 84 verhindert oder erschwert, indem sie den Rand oder Ring 80 anstößt, wie Fig. 4C erkennen lässt. Einen ähnlichen Effekt hat die kreisförmige Gestalt des Kreisbereichs 84, die über einen Winkel von über 180° hinausreicht und dadurch auch eine Verengung bildet, die danach trachtet, den hineingeschobenen Kreisring 86 festzuhalten und nur durch besonderen Druck freizugeben, so dass beispielsweise ein Wechsel der Anschlagrichtung der Tür, die mit einem Umsetzen der Verriegelungsstange 12 verbunden ist, möglich wird.

[0033] Gleichzeitig bildet der Ring 80 in dem die Stangenführung bildenden Bauteil 358 ein Drehlager, so dass die Mutter 330 mit den Fingern aufgrund der rauen Oberfläche 336 gedreht werden kann, wobei sich der Abstand der Anlagefläche 322 von der Ebene 16 des Türblatts 16 verstellt und so eine Anpassung an die jeweiligen Verhältnisse der Verriegelungsstange 12 ermöglicht wird.

Gewerbliche Auswertbarkeit

[0034] Die Erfindung ist beispielsweise im Schaltschrankbau gewerblich auswertbar.

Bezugszeichenliste:**[0035]**

5	10, 110, 210, 310	Stangenführung
	12	Verriegelungsstange (rund)
	14	Verriegelungsstange (Flachband)
	16	Blechschranttür
	18	Träger
10	20, 120	Gehäuse
	22, 122, 222	Führungsfläche
	24	Abstand
	26	Innenfläche
	28	Umfangsgewinde
15	30, 130	Stellschraube, -mutter
	32	Öffnung
	34	Öffnung
	36, 136, 336	Umfangsfläche
	38	Gehäusewand
20	40	Achsenansatz
	42	Achsenansatz
	44, 344	Federbein
	46, 346	Federbein
	48, 348	Trichteröffnung
25	50, 150, 250, 350	Gewindebohrung
	52	Stirnfläche
	54	Stirnfläche
	56, 256, 356	Erster Teil (bildet die Führungsflächen)
	58, 258, 358	Zweiter Teil (auf Stehbolzen aufschraubbar)
30	60, 260	Erste Gewindesteigung
	62	Zweite Gewindesteigung
	64	Außengewinde
	66	Innengewinde
	68	Außengewinde
35	70	Innengewinde
	72	erste Gewindeverbindung
	74	zweite Gewindeverbindung
	76	Aufnahmeraum, hinterschnitten
	78	Wellenstumpf
40	80	Ring
	82	Hinterschneidung
	84	Kreisbereich
	86	Hinterschnittener Bereich
	88	Haltenase
45		

Patentansprüche

1. Stangenführung (10) zur Führung von Verriegelungsstangen (12, 14) an Blechschrantüren (16) od. dgl., umfassend
einen auf der Innenfläche (26) des Türblattes (16) festlegbaren, wie anpunktbaren Träger (18), und ein auf dem
Träger (18) montierbares, ein Gehäuse (20) darstellendes Führungselement (20) mit einer Führungsfläche (22),
deren Abstand (24) zur Innenfläche (26) des Türblatts (16) bei montierter Stange einstellbar ist, wobei der am
Türblatt (16) anpunktbare Träger (18) ein Stehbolzen oder Schweißbolzen mit Umfangsgewinde (28) ist, auf welchen
Stehbolzen (18) eine Stellschraube oder Stellmutter (30) aufgeschraubt ist, und wobei die Stellschraube oder die
Stellmutter (30) in dem Gehäuse oder Führungselement (20) drehbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**
die Stellschraube oder Stellmutter (30) eine von außen zugängliche, aufgerauhte oder geriffelte oder gekantete
Umfangsfläche (36) zum Drehen der Stellschraube oder der Stellmutter (30) mit der Hand aufweist.

2. Stangenführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (20) eine oder zwei sich gegenüberliegende Öffnungen (32, 34) bildet, durch die hindurch die Umfangsfläche (36) nach außen ragt und von den Fingern einer Bedienungsperson ergriffen werden kann.
- 5 3. Stangenführung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine oder mindestens eine der zwei Öffnungen (32, 34) derart gestaltet ist, dass sie das seitliche Hindurchschieben zur Montage der Stellschraube oder der Stellmutter (30) in dem Gehäuse (20) erlaubt.
- 10 4. Stangenführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellschraube oder Stellmutter (30) an ihrer einen oder an ihren beiden Stirnseiten im Gehäuse (20) axial unverschieblich drehbar gelagert ist.
- 15 5. Stangenführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (120, 130) außer mit dem Innengewinde für den Stehbolzen (150) mit einer ersten Gewindesteigung (60) zur Bildung einer ersten Gewindeverbindung (72) mit einer weiteren Gewindeverbindung (74) zwischen dem die Führungsflächen (122) bildenden Teil (120) und dem auf den Stehbolzen aufschraubbaren Teil (130) der Stangenführung (110) mit einer zweiten, größeren Gewindesteigung (62) versehen ist.
- 20 6. Stangenführung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Gewindeverbindung (74) von einem Führungsflächenteil (56) mit Außengewinde (64) und einem Stehbolzenteil (58) mit Innengewinde (74) gebildet ist.
7. Stangenführung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Gewindeverbindung (74) von einem Führungsflächenteil (256) mit Innengewinde (70) und einem Stehbolzenteil (258) mit Außengewinde (68) gebildet ist.
- 25 8. Stangenführung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aufgeraute oder geriffelte oder prismatische Fläche (336) axial zwischen dem Führungsflächenteil (356) und dem Gewindeverbindungsteil gebildet ist.
- 30 9. Stangenführung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewinde (72, 74) so angeordnet sind, dass sie bei Drehung der Mutter bei drehfestem Führungsflächenteil (256, 356) beide in gleicher Richtung wirken.
- 35 10. Stangenführung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (356) einen hinterschnittenen Aufnahmeraum (76) zur Lagerung der Stellschraube oder -mutter (358) bildet, die ihrerseits einen in den Aufnahmeraum (76) seitlich einschiebbaren Wellenstumpf (78) mit vorspringenden Ring (80) zur Aufnahme in der Hinterschneidung (82) in einer Nut-Feder-artigen Weise aufweist.
- 40 11. Stangenführung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeraum (76) einen trichterförmigen Zugang (348) mit nachgiebigen Trichterwänden (344, 346) zur Führung des hinterschnittenen Teils (82) des Wellenstumpfes (78) mit einem an den Trichter anschließenden kreisförmigen Bereich (84) zur Drehlagerung des hinterschnittenen, einen Kreisquerschnitt bildenden Teils (86) des Wellenstumpfes (78) versehen ist.
12. Stangenführung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Trichtereingang eine Haltenase (88) angeordnet ist, die ein Herausschieben des Wellenstumpfes (78) aus der Lagerung (84) verhindert oder erschwert.
- 45 13. Stangenführung nach einem der Ansprüche 1 und 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse und/oder die Stellschraube oder -mutter aus Kunststoff wie PA besteht.

Claims

- 50 1. A bar guide (10) for guiding locking bars (12, 14) on sheet-metal cabinet doors (16) or the like, comprising a support (18) which can be fixed, such as spot-welded, on the inner surface (26) of the door leaf (16), and a guiding member (20), which is mountable on the support (18) and which represents a housing (20), with a guiding surface (22), the spacing (24) of which guiding surface to the inner surface (26) of the door leaf (16) is adjustable when the rod is mounted, wherein the support (18) which can be spot-welded at the door leaf (16) is a stud bolt or welding pin having a circumferential thread (28), onto which stud bolt (18) an adjusting screw or adjusting nut (30) is screwed, and wherein the adjusting screw or the adjusting nut (30) is rotatably borne in the housing or guiding member (20), **characterised in that** the adjusting screw or adjusting nut (30) has an externally accessible, roughened or ribbed
- 55

or chamfered circumferential surface (36) for rotating the adjusting screw or the adjusting nut (30) by hand.

2. The bar guide according to Claim 1, **characterised in that** the housing (20) forms one or two apertures (32, 34) situated opposite one another, through which the circumferential surface (36) protrudes outwards and is able to be grasped by the fingers of an operator.
3. The bar guide according to Claim 2, **characterised in that** the one or at least one of the two apertures (32, 34) is formed such that it permits lateral pushing-through in order to mount the adjusting screw or the adjusting nut (30) in the housing (20).
4. The bar guide according to Claim 1, **characterised in that** the adjusting screw or adjusting nut (30) is rotatably borne at its one or at its two face sides in the housing (20) in an axially undisplaceable manner.
5. The bar guide according to Claim 1, **characterised in that** the housing (120, 130), besides with the inner thread for the stud bolt (150), is provided with a first thread pitch (60) for forming a first threaded connection (72) with a further threaded connection (74) between the part (120) which forms the guiding surfaces (122) and that part (130) of the bar guide (110) with a second, larger thread pitch (62) which can be screwed onto the stud bolt.
6. The bar guide according to Claim 5, **characterised in that** the second threaded connection (74) is formed by a guiding surface part (56) with an external thread (64) and a stud bolt part (58) with an inner thread (74).
7. The bar guide according to Claim 5, **characterised in that** the second threaded connection (74) is formed by a guiding surface part (256) with an internal thread (70) and a stud bolt part (258) with an external thread (68).
8. The bar guide according to Claim 6 or 7, **characterised in that** the roughened or ribbed or prismatic surface (336) is formed axially between the guiding surface part (356) and the threaded connection part.
9. The bar guide according to Claim 6 or 7, **characterised in that** the threads (72, 74) are arranged such that, in the case of a rotationally fixed guiding surface part (256, 356), they both act in the same direction when the nut is rotated.
10. The bar guide according to Claim 1, **characterised in that** the housing (356) forms an undercut receiving space (76) for bearing the adjusting screw or adjusting nut (358), which for its part has a shaft stump (78), which can be laterally pushed into the receiving space (76), with a protruding ring (80) to be received in the undercut (82) in a tongue-and-groove-like manner.
11. The bar guide according to Claim 10, **characterised in that** the receiving space (76) is provided with a funnel-shaped access (348) with flexible funnel walls (344, 346) for guiding the undercut part (82) of the shaft stump (78) with a circular area (84) adjoining the funnel for rotatably bearing that undercut part (86) of the shaft stump (78) which forms a circular cross-section.
12. The bar guide according to Claim 12, **characterised in that** at the funnel entry there is arranged a retaining lug (88) which prevents or impedes the shaft stump (78) from being pushed out of the bearing (84).
13. The bar guide according to any one of Claims 1 and 10 to 12, **characterised in that** the housing and/or the adjusting screw or adjusting nut is made of plastic such as PA.

Revendications

1. Guidage (10) à tringles pour le guidage de tringles de verrouillage (12, 14) sur des portes (16) d'armoire en tôle ou analogue, comprenant un support (18) pouvant être fixé, par exemple soudé par points, sur la face interne (26) du battant (16) de porte et un élément de guidage (20), pouvant être monté sur le support (18), représentant un boîtier (20), pourvu d'une surface de guidage (22), dont la distance (24) par rapport à la face interne (26) du battant (16) de porte peut être réglée lorsque a tringle est montée, le support (18) pouvant être soudé par points sur le battant (16) de porte étant un goujon fileté ou un goujon à souder présentant un filetage périphérique (28), une vis de réglage ou un écrou de réglage (30) étant vissé(e) sur le goujon fileté (18) et la vis de réglage ou l'écrou de réglage (30) étant logé de manière à pouvoir tourner dans le boîtier ou l'élément de guidage (20), **caractérisé en ce que** la vis de réglage ou l'écrou de réglage (30) présente une surface périphérique (36) accessible depuis l'extérieur,

rendue rugueuse ou rainurée ou à arêtes pour pouvoir faire tourner la vis de réglage ou l'écrou de réglage (30) à la main.

2. Guidage à tringles selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le boîtier (20) forme une ou deux ouvertures (32, 34) opposées, au travers de laquelle/desquelles la surface périphérique (36) se prolonge vers l'extérieur et peut être saisie par les doigts d'un opérateur.
3. Guidage à tringles selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite une ou au moins une des deux ouvertures (32, 34) est conçue de manière telle qu'elle permet un glissement latéral en son sein pour le montage de la vis de réglage ou de l'écrou de réglage (30) dans le boîtier (20).
4. Guidage à tringles selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la vis de réglage ou l'écrou de réglage (30) est logé(e) en une ou en ses deux faces frontales dans le boîtier (20) de manière à pouvoir tourner et axialement immobile.
5. Guidage à tringles selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le boîtier (120, 130) est pourvu, outre du filetage interne pour le goujon fileté (150), présentant un premier pas de vis (60) pour former un premier assemblage par filetage (72), d'un autre assemblage par filetage (74) entre la pièce (120) formant les surfaces de guidage (122) et la pièce (130) pouvant être vissée sur le goujon fileté du guidage (110) à tringles, présentant un deuxième pas de vis (62) plus grand.
6. Guidage à tringles selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le deuxième assemblage par filetage (74) est formé par une pièce (56) à surfaces de guidage présentant un filetage externe (64) et par une pièce (58) à goujon fileté présentant un filetage interne (74).
7. Guidage à tringles selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le deuxième assemblage par filetage (74) est formé par une pièce (256) à surfaces de guidage présentant un filetage interne (70) et par une pièce (258) à goujon fileté présentant un filetage externe (68).
8. Guidage à tringles selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la surface (336) rendue rugueuse ou rainurée ou prismatique est formée axialement entre la pièce (356) à surfaces de guidage et la pièce d'assemblage par filetage.
9. Guidage à tringles selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** les filetages (72, 74) sont disposés de manière telle qu'ils agissent tous les deux dans le même sens lors de la rotation de l'écrou lorsque la pièce (256, 356) à surfaces de guidage est fixée en rotation.
10. Guidage à tringles selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le boîtier (356) présente un espace de logement (76) en contre-dépouille pour loger la vis ou l'écrou (358) de réglage, qui présente à son tour un bout d'arbre d'entraînement 78) pouvant être introduit latéralement dans l'espace de logement (76), pourvu d'un anneau (80) en saillie pour le logement dans la contre-dépouille (82) de manière analogue à un assemblage à rainure et languette.
11. Guidage selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'espace de logement (76) forme un accès (348) en forme d'entonnoir présentant des parois (344, 346) d'entonnoir élastiques pour le guidage de la pièce (82) à contre-dépouille du bout d'arbre d'entraînement (78) et est pourvu d'une zone (84) circulaire raccordée à l'entonnoir pour le logement rotatif de la pièce (86) à contre-dépouille, formant une section circulaire, du bout d'arbre d'entraînement (78).
12. Guidage à tringles selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'un** tenon de fixation (88) est disposé à l'entrée de l'entonnoir, qui empêche ou complique une sortie du bout d'arbre d'entraînement (78) du logement (84).
13. Guidage à tringles selon l'une quelconque des revendications 1 et 10 à 12, **caractérisé en ce que** le boîtier et/ou la vis ou l'écrou de réglage sont en matériau synthétique tel que du PA.

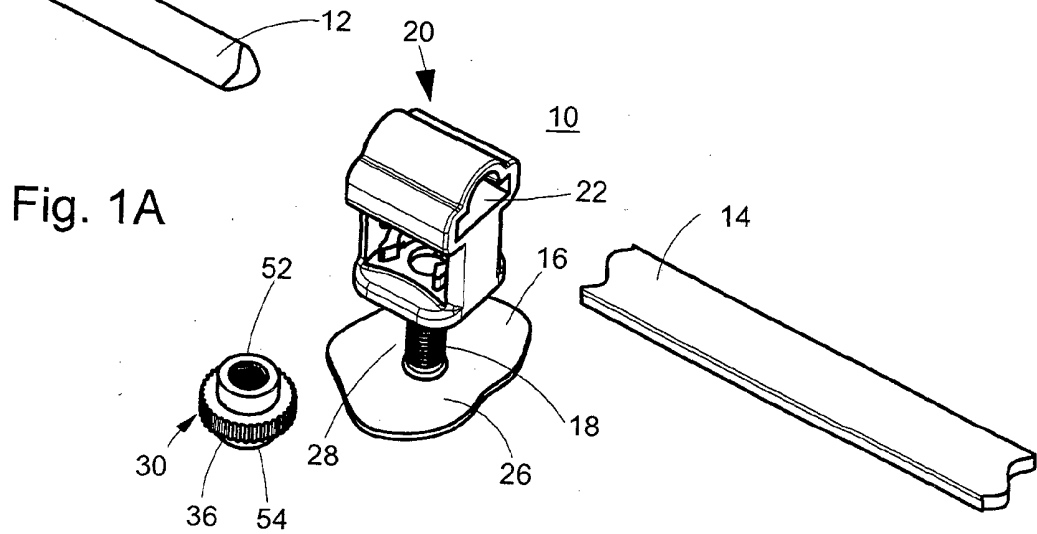
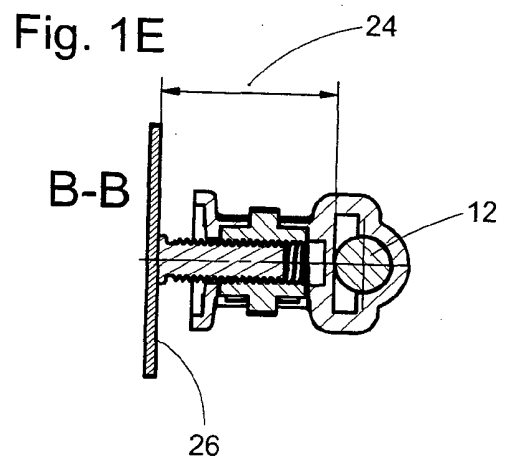
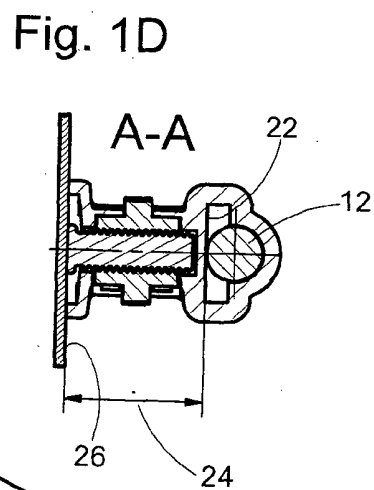
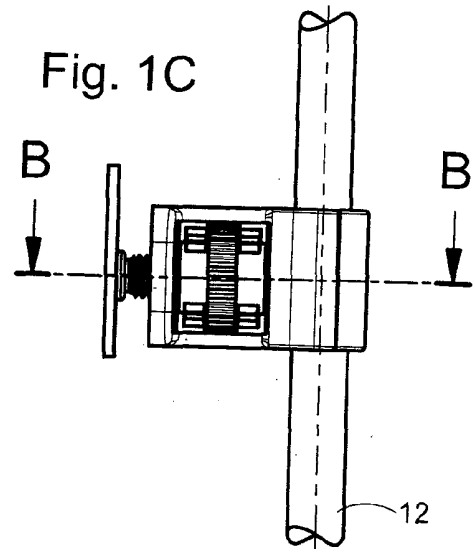
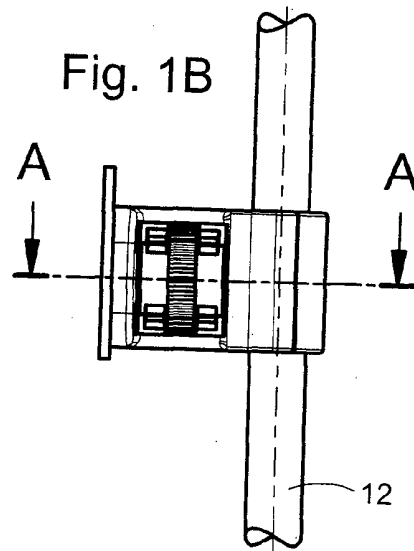


Fig. 1F

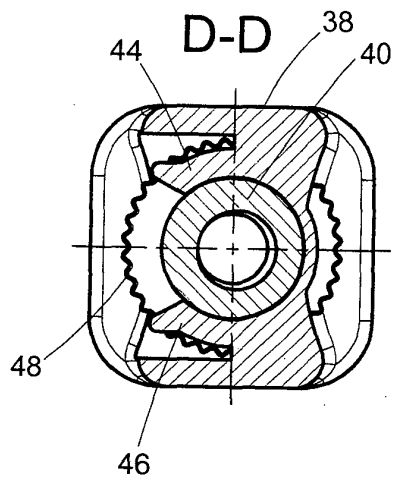
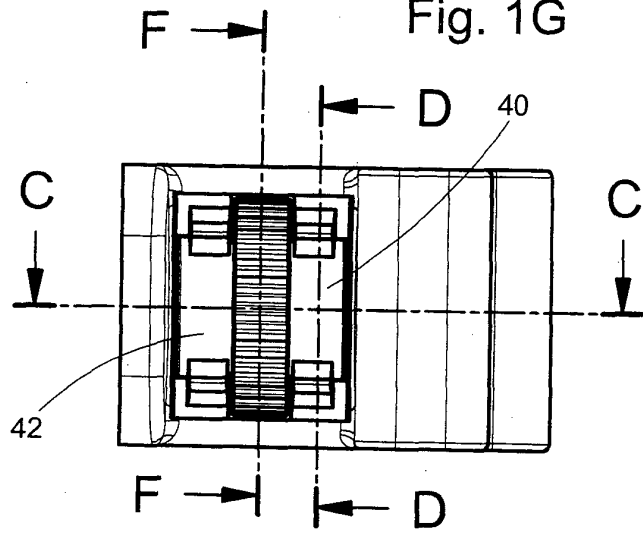


Fig. 1G



F-F

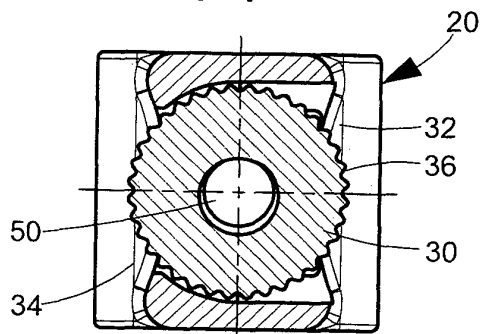


Fig. 1H

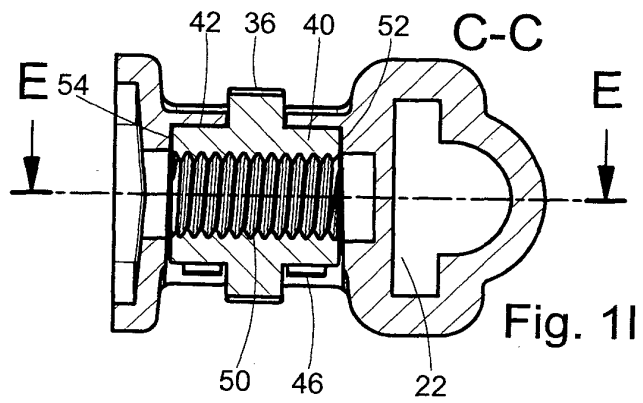
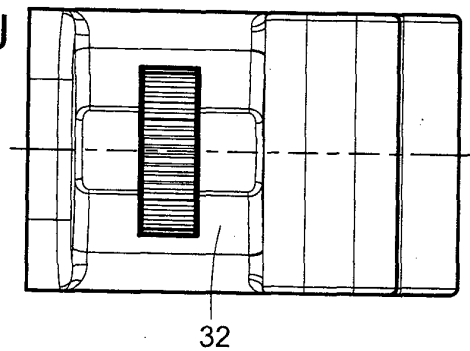


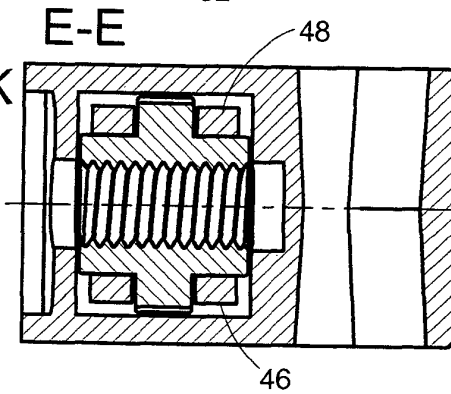
Fig. 1I

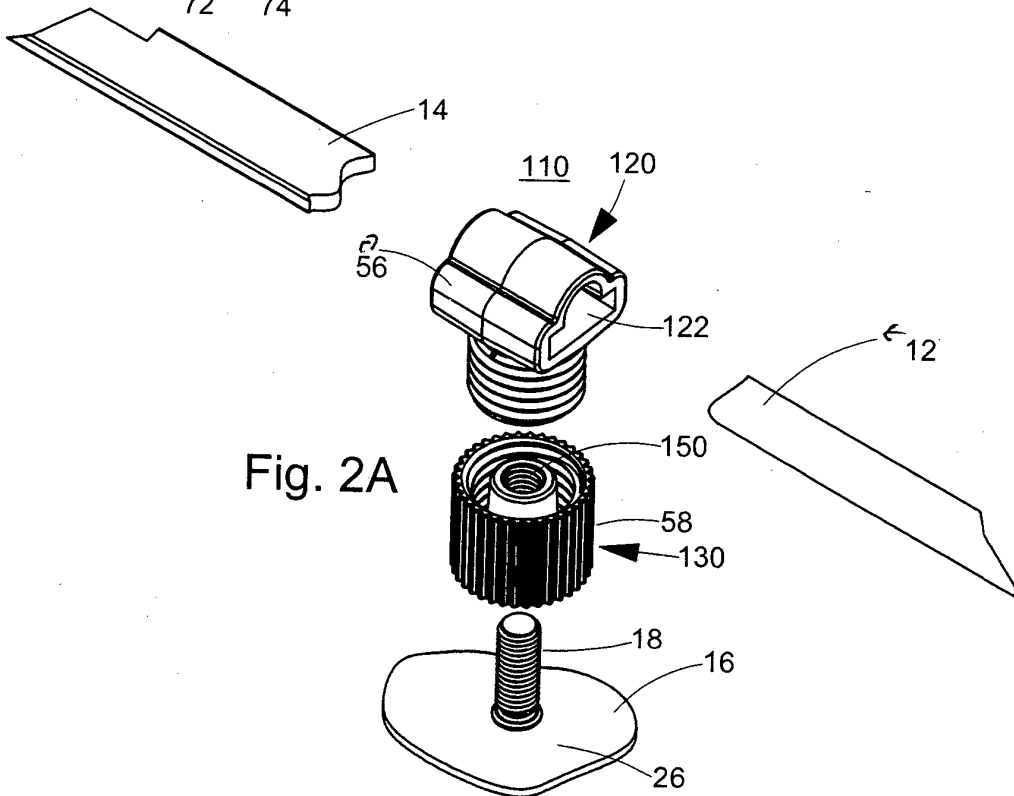
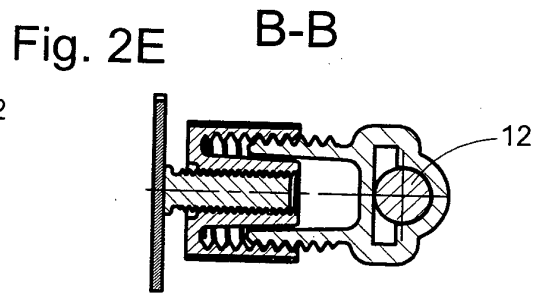
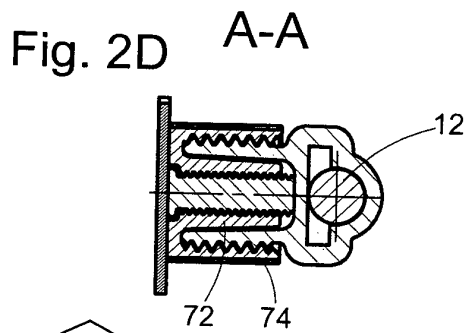
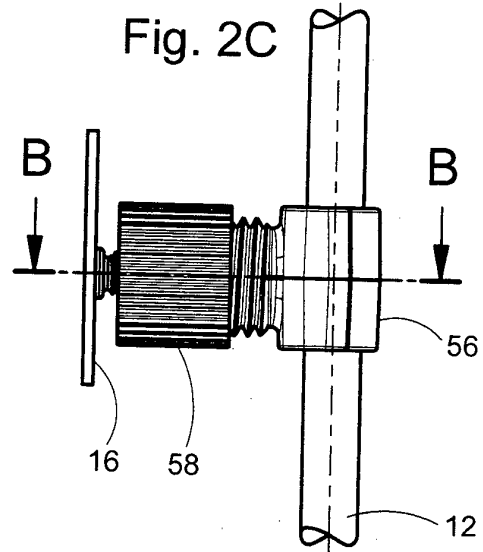
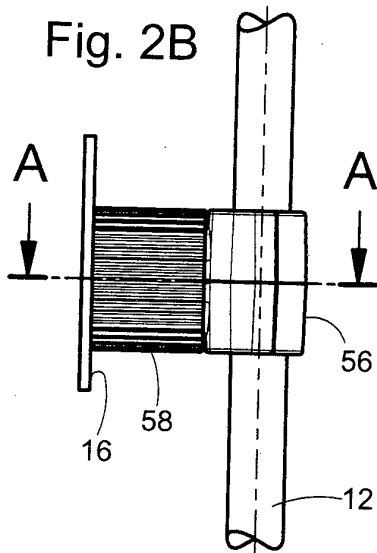
Fig. 1J



E-E

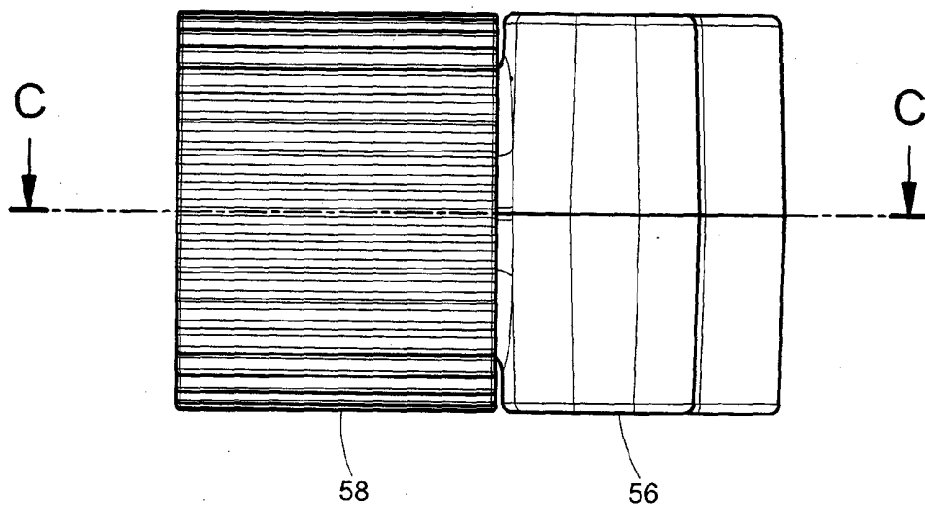
Fig. 1K





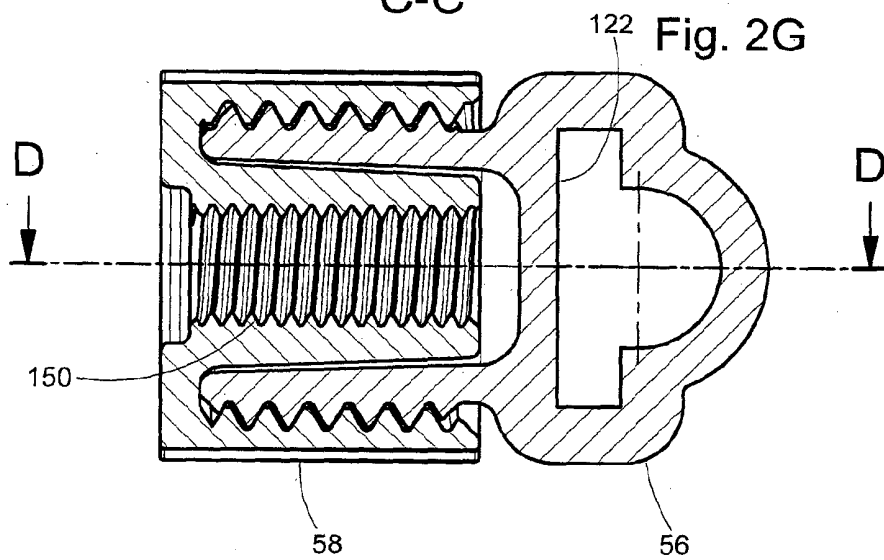
3 : 1

Fig. 2F



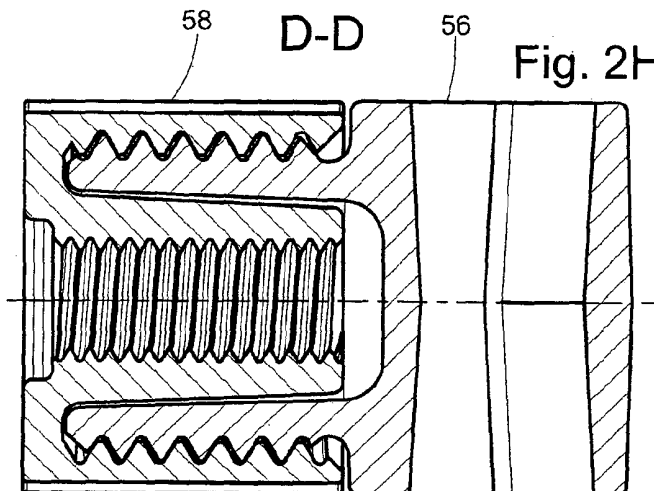
C-C

Fig. 2G



D-D

Fig. 2H



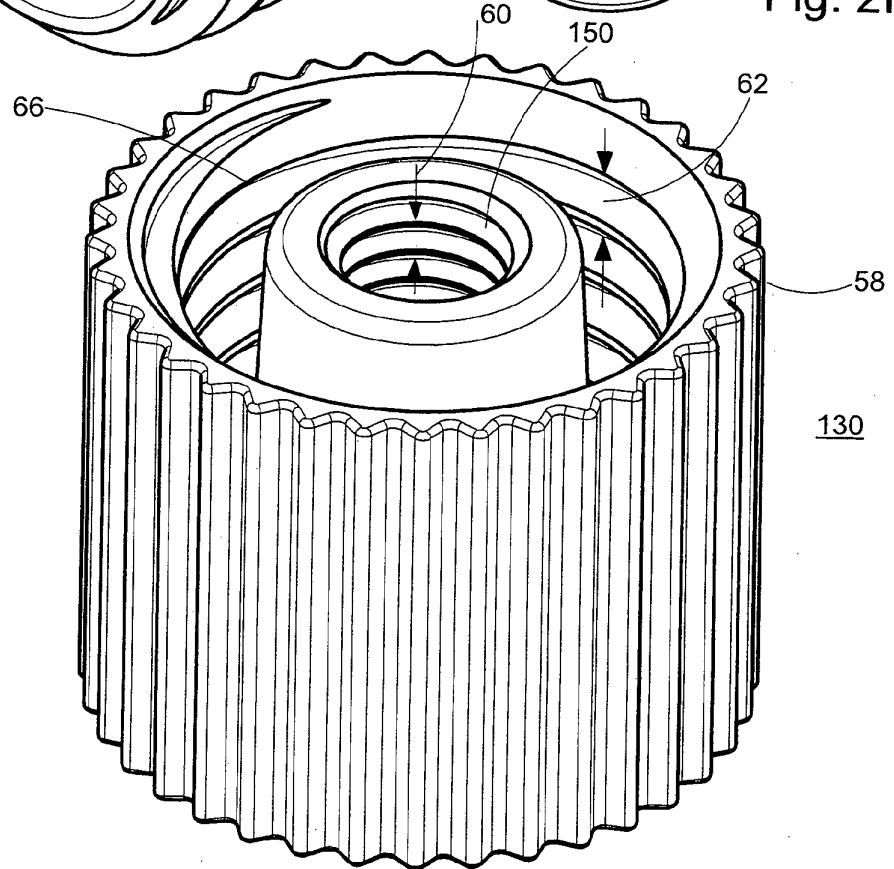
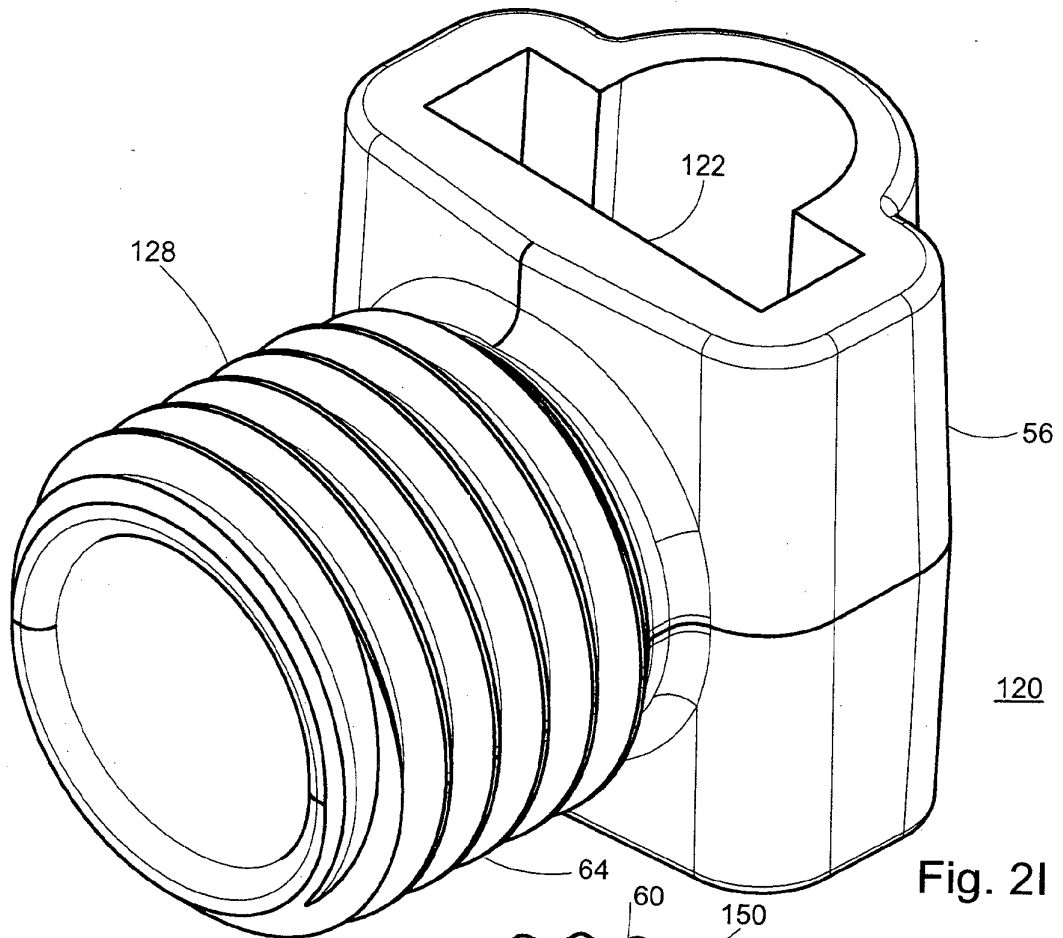


Fig. 3B

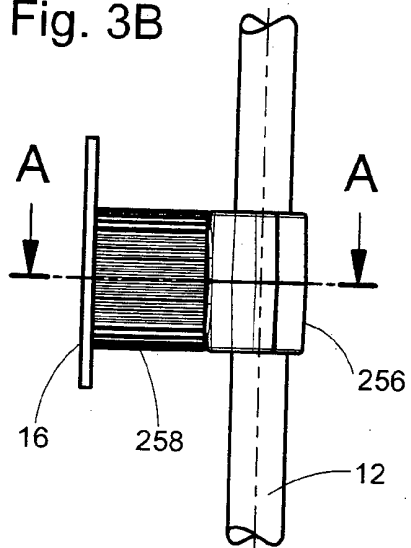


Fig. 3C

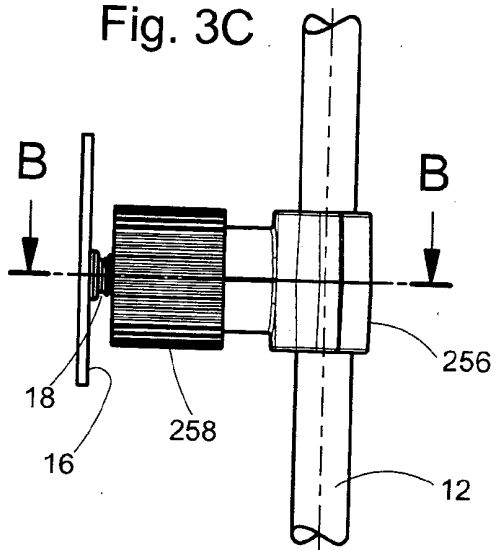


Fig. 3D

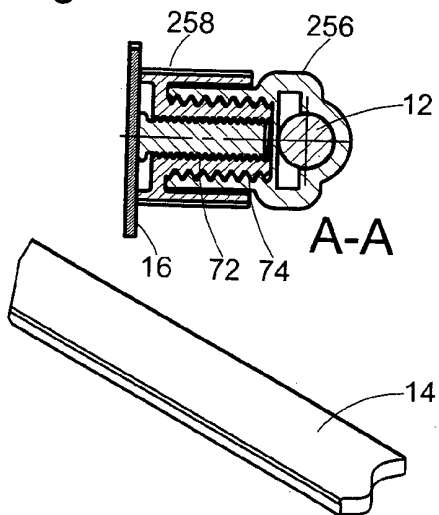


Fig. 3E

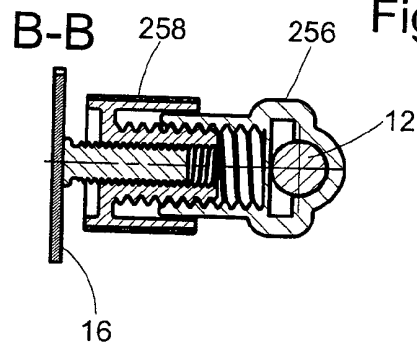
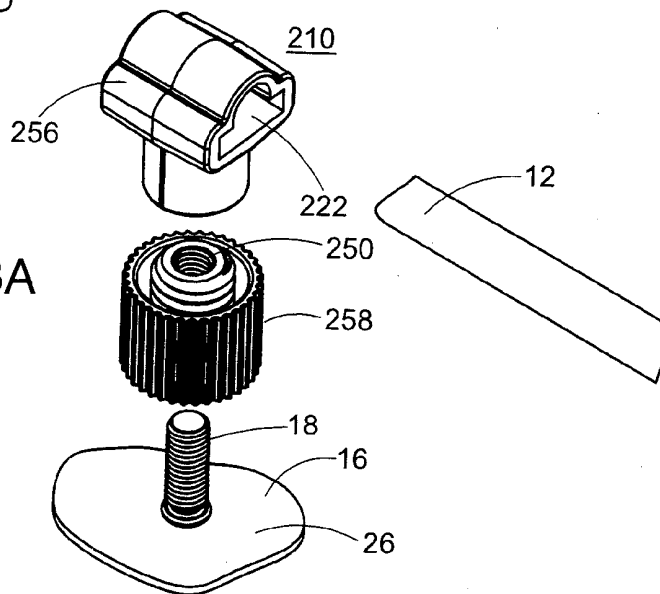
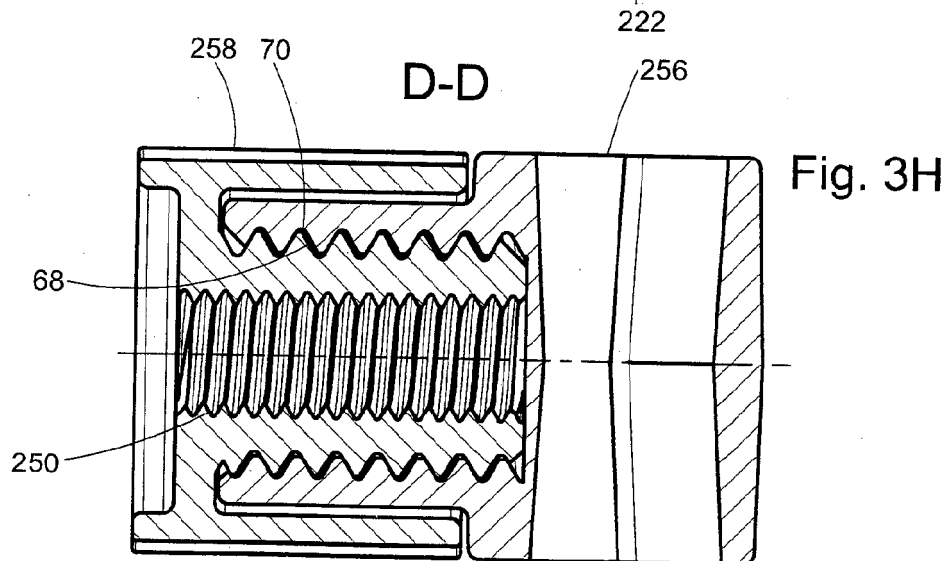
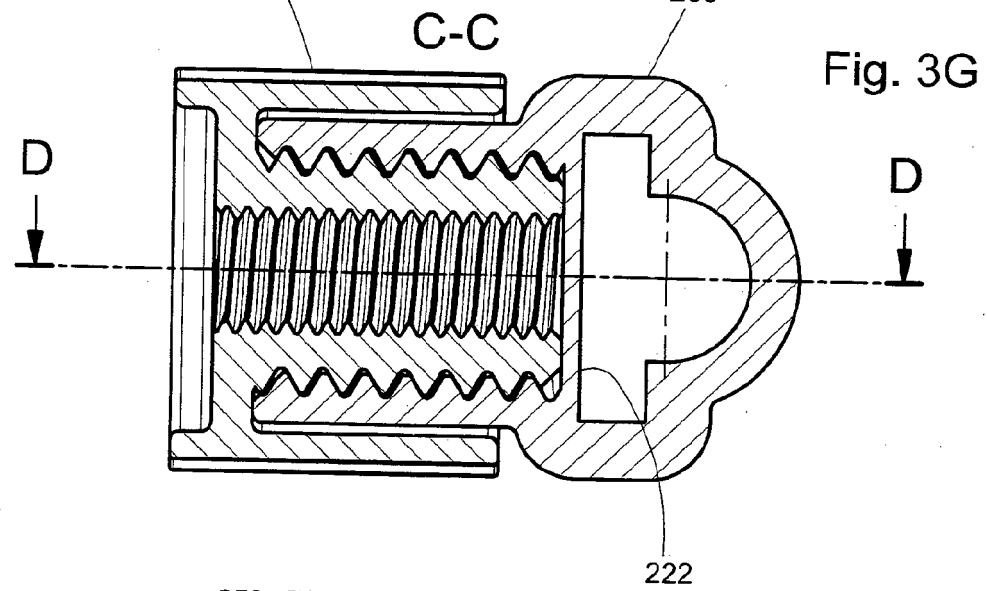
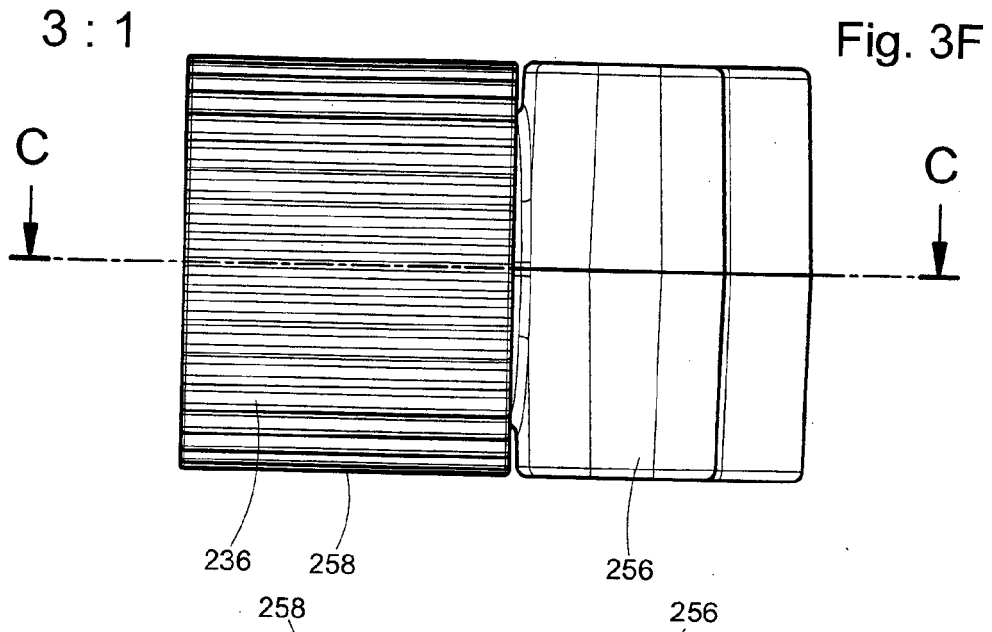
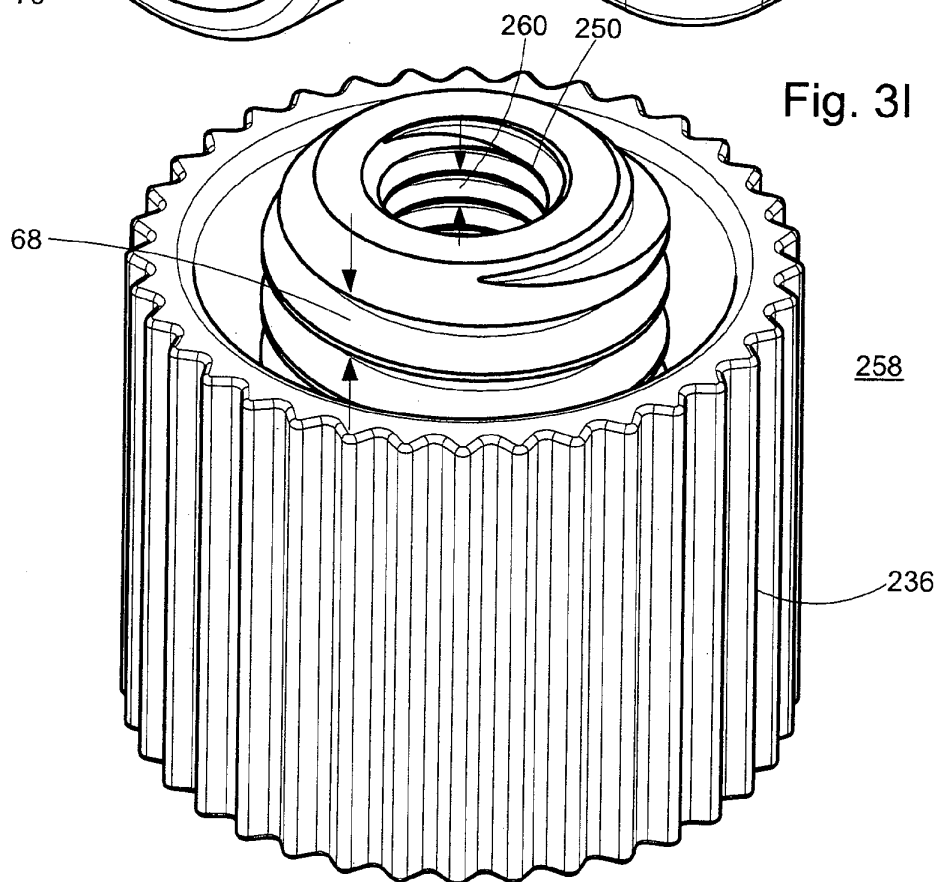
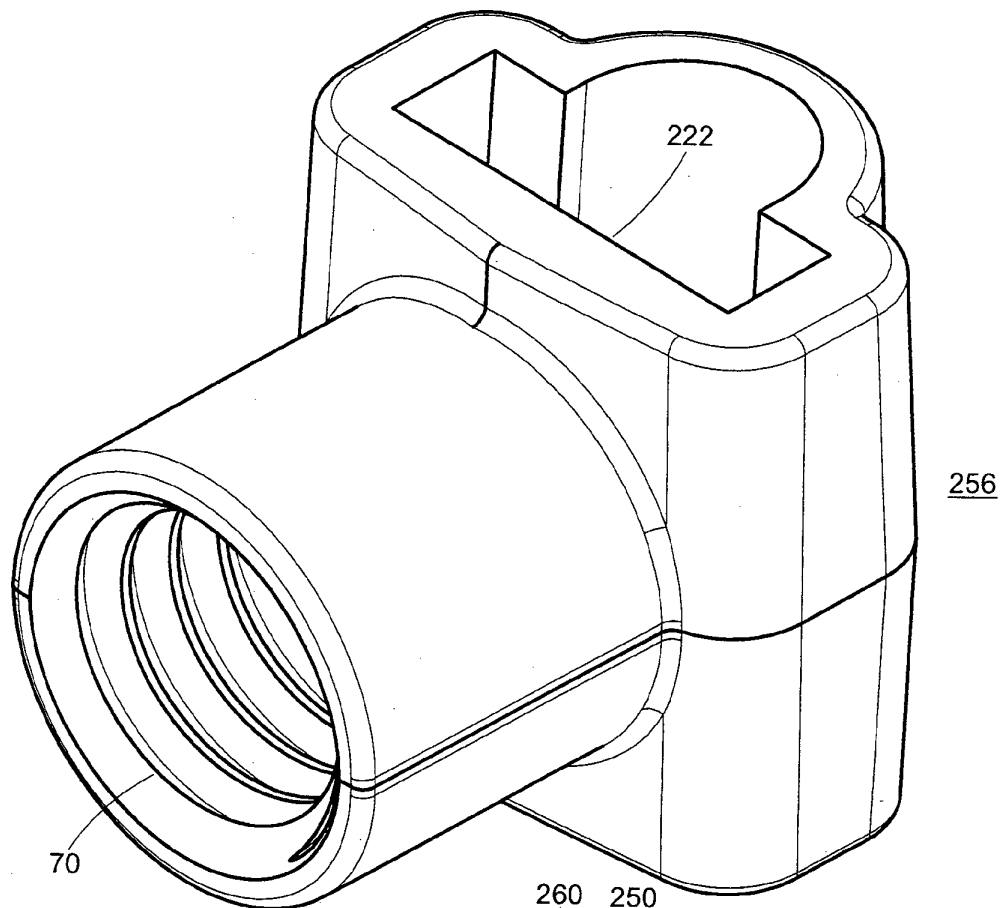
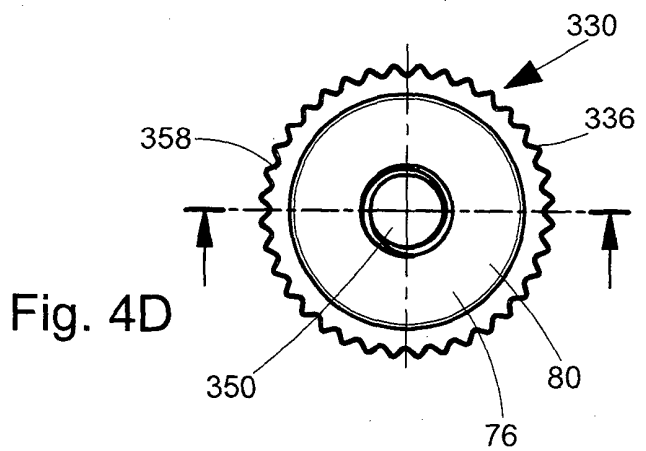
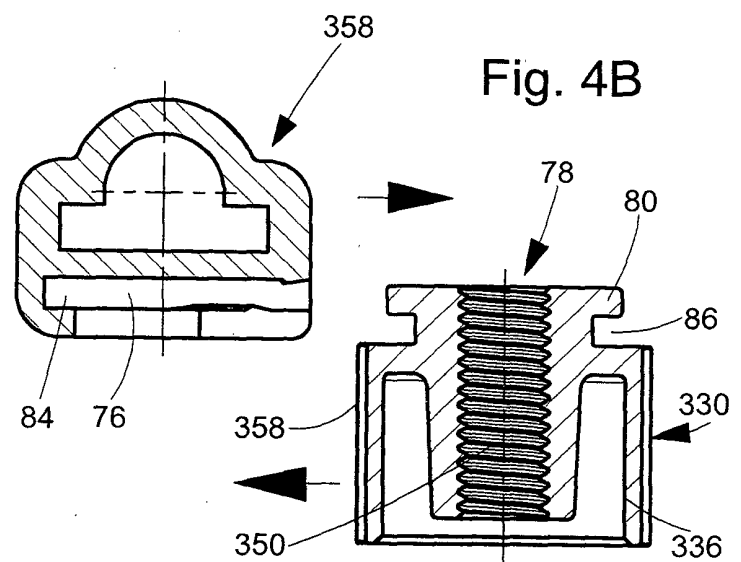
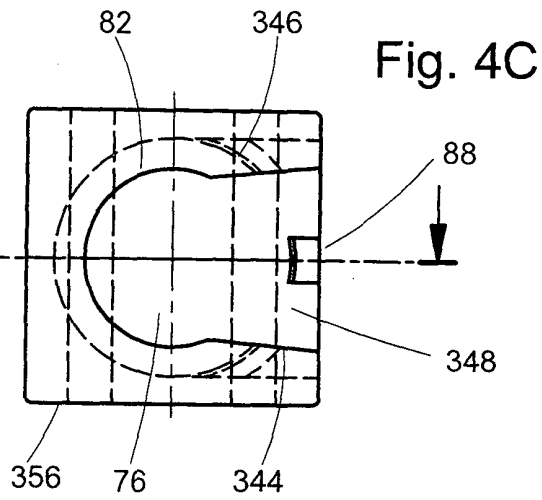
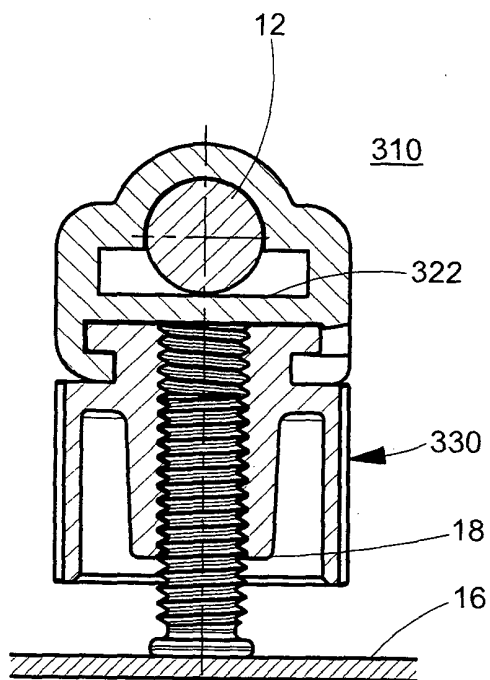


Fig. 3A









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 202007005424 U1 [0002]