

(19)



(11)

EP 3 284 897 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
09.03.2022 Patentblatt 2022/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 7/215^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16184708.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 7/215

(22) Anmeldetag: **18.08.2016**

(54) **DICHTUNG MIT EINER BEWEGBAREN DICHTLEISTE UND EINEM RÜCKSTELL- UND/ODER ÜBERHUBMECHANISMUS**

SEAL WITH A MOVABLE SEALING STRIP AND A RESET AND/OR EXCESS MOVEMENT MECHANISM

JOINT D'ÉTANCHEITE COMPRENANT UNE BAGUETTE D'ÉTANCHEITE MOBILE ET UN MECANISME DE SUR-COURSE ET/OU DE RAPPEL

(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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.02.2018 Patentblatt 2018/08

(73) Patentinhaber: **Athmer oHG**
59757 Arnsberg (DE)

(72) Erfinder: **LUDWIG, Maico**
59494 Soest (DE)

(74) Vertreter: **Schäperklaus, Jochen et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 0 915 226 DE-A1-102015 000 197
DE-T2-602004 009 845

EP 3 284 897 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

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dichtung mit einer Dichtleiste, einem Auslöser, einem Verschiebeteil, das mit dem Auslöser zumindest mittelbar verbunden ist, und einem Rückstellmechanismus und/oder Überlastmechanismus, wobei zumindest einer dieser Mechanismen ein Federmittel aufweist.

[0002] Aus dem Dokument DE 60 2004 009 845 T2 ist eine Dichtung mit einem Rückstellmechanismus und zwei Überlastmechanismen bekannt, die als Federmittel Schraubenfedern aufweisen. Außerdem weist die Dichtung noch zwei Scherenmechanismen auf, die eine horizontale Bewegung des Auslösers einer in eine Nut am unteren Ende des Türblatts eingesetzten Dichtung aufgrund einer Kraft, die auf den Auslöser wirkt, in eine Absehbewegung der Dichtleiste umsetzen.

[0003] Die in dem Dokument DE 60 2004 009 845 T2 beschriebene Dichtung weist eine von ihrem Auslöser bis zum Rückstellmechanismus durchgehende Auslöserstange auf. Mit dieser Auslöserstange sind über die Überlastmechanismen die Scherenmechanismen gekoppelt. Der Rückstellmechanismus bewirkt im Fall einer Entlastung des Auslösers von der Kraft ein Anheben der Dichtleiste.

[0004] In dem Dokument DE 60 200 009 845 T2 ist die Funktion der Überlastmechanismen zum Schutz der Dichtung in einem Fall einer Blockade der Dichtleiste im Absatz [0040] der Beschreibung beschrieben.

[0005] Bei der Dichtung aus dem Dokument DE 60 200 009 845 T2 stützen sich der Rückstellmechanismus, aber auch die Scherenmechanismen an einem Innengehäuse ab. Das Innengehäuse wird in dem Dokument als Bewegungsmodulabschnitt bezeichnet. Dieses Innengehäuse ist fest mit einem Außengehäuse verbunden und erstreckt sich über die gesamte Länge der Dichtung. Das Außengehäuse wird in dem Dokument als Gehäuseabschnitt bezeichnet.

[0006] Die Dichtung hat einige Nachteile.

[0007] Ein Nachteil der Dichtung ist, dass die Schraubenfedern des Rückstellmechanismus und der Überlastmechanismen von der Auslöserstange durchgriffen werden. Das macht es notwendig, dass die Auslöserstange so geformt ist, dass es möglich ist, alle Schraubenfedern auf die Auslöserstange aufzustecken und auf der Auslöserstange soweit zu verschieben, bis sie die vorgesehene Position erreicht haben. Damit das möglich ist, muss die Auslöserstange so geformt sein, dass das Aufstecken und Verschieben der Schraubenfedern, also deren Montage, möglich ist. Hervorspringende Strukturen, die das Aufstecken oder Verschieben der Schraubenfedern behindern, dürfen nicht vorgesehen sein.

[0008] Hier setzt die Erfindung an.

[0009] Die Erfindung soll das Problem lösen, eine einfache Montage des Federmittels des Rückstellmechanismus und/oder eines Überlastmechanismus zu ermöglichen.

[0010] Dieses Problem wird im Hinblick auf den Rück-

stellmechanismus durch eine Dichtung nach Anspruch 1 gelöst und im Hinblick auf den Überlastmechanismus durch eine Dichtung nach Anspruch 2 gelöst. Eine Dichtung kann, wie in Anspruch 3 angegeben ist, aber auch sowohl einen Rückstellmechanismus als auch einen Überlastmechanismus aufweisen, die dieses Problem lösen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der zumindest eine Mechanismus (Rückstellmechanismus und/oder Überlastmechanismus) einen Halter für das Federmittel aufweist, der einen stangenartigen Bereich hat, der das Federmittel durchgreift und einen geführten Bereich hat, der in einer Führungsstruktur des Verschiebeteils geführt ist.

[0011] Der Halter des Rückstellmechanismus einer erfindungsgemäßen Dichtung nach Anspruch 1 oder 3 weist einen Bereich auf, der Befestigungsstrukturen, insbesondere erhabene oder vorspringende Strukturen aufweist, die an einem Gehäuse oder einem Modulgehäuse der Dichtung befestigt sind.

[0012] Der Halter des Überlastmechanismus einer erfindungsgemäßen Dichtung nach Anspruch 2 oder 3 weist einen Bereich auf, der in einer zweiten Führungsstruktur des Verschiebeteils geführt ist.

[0013] Ein Federmittel kann eine oder mehrere Blattfedern, Spiralfedern und/oder Schraubenfedern umfassen. Alternativ kann das Federmittel als Schraubenfeder, Blattfeder oder Spiralfeder ausgebildet sein.

[0014] Anders als bei der aus dem Dokument DE 60 200 009 845 T2 bekannten Dichtung wird das Federmittel nicht auf der Auslöserstange, sondern auf einem besonderen Halter angeordnet, der das Federmittel durchgreift. Dadurch ist es möglich, die Auslöserstange freier zu gestalten. Es muss lediglich dafür Sorge getragen werden, dass der oder die Halter an dem Verschiebeteil angeordnet werden können.

[0015] Bei einer erfindungsgemäßen Dichtung kann der stangenartige Bereich des Halters parallel zu einer Verschieberichtung des Verschiebeteils angeordnet sein. Auch das Federmittel kann sich parallel zu der Verschieberichtung des Verschiebeteils erstrecken und in diese Richtung komprimiert werden und expandieren. Das Rückstellfedermittel, d.h. das Federmittel des Rückstellmechanismus, kann dann die in den Auslöser eingebrachte Kraft aufnehmen und speichern und nach einer Entlastung des Auslösers für eine Rückstellbewegung sorgen, ohne dass es dazu notwendig wäre, Kraftrichtungen zu ändern. Auch der Überlastmechanismus kann überschüssige Kräfte, die weder für die Komprimierung des Rückstellfedermittels noch für die Bewegung der Dichtleiste benötigt werden aufnehmen, ohne dass es zu einer Änderung von Kraftrichtungen kommen muss. Das macht eine einfache Gestaltung des Rückstellmechanismus wie auch des Überlastmechanismus möglich.

[0016] Die Führungsstruktur für den geführten Bereich des Halters kann eine Ausnehmung, insbesondere ein Sackloch sein. Eine Wand der Ausnehmung kann einen Schlitz aufweisen. Der Schlitz kann sich zumindest ab-

schnittsweise in Richtung zu der Ausnehmung verjüngen. Das ermöglicht eine einfache Montage des Halters und des Federmittels an dem Verschiebeteil, die anhand der Figuren noch näher erläutert wird. Der Schlitz kann in dem verjüngten Abschnitt eine lichte Weite hat, die kleiner ist als die Breite des in der Ausnehmung geführte Bereich des Halters.

[0017] Die erhabene oder vorspringende Struktur des Halters des Rückstellmechanismus kann in Ausnehmungen des Gehäuses oder des Modulgehäuses eingreifen. Der Bereich des Halters des Rückstellmechanismus mit den erhabenen oder vorspringenden Strukturen kann gabelförmig gestaltet sein. Die erhabenen oder vorspringenden Strukturen können Zapfen sein.

[0018] Die zweite Führungsstruktur des Verschiebeteils, in dem der Bereich des Halters des Überlastmechanismus geführt ist, kann gabelartig geformt sein. Die gabelartige Struktur kann durch einen stangenartigen Abschnitt des Verschiebeteils und einen Arm des Verschiebeteils gebildet sein, was anhand der Figuren noch näher erläutert ist.

[0019] Der Halter des Überlastmechanismus einer erfindungsgemäßen Dichtung kann zwischen dem stangenartigen Bereich, der das Federmittel durchgreift, und dem Bereich, der in der zweiten Führungsstruktur geführt ist, einen Bereich haben, der einen Anschlag bildet, der eine Bewegung des Halters des Überlastmechanismus begrenzt, und/oder eine Abstützung für das Federmittel bildet.

[0020] Weitere Merkmale und Vorteile einer erfindungsgemäßen Dichtung werden unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen beschrieben. Darin zeigen:

Fig. 1 und 1a eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Dichtung in einem nicht ausgelösten Zustand und in einem ausgelösten Zustand,

Fig. 2 und 2a eine Frontansicht der Dichtung in einem nicht ausgelösten Zustand und in einem ausgelösten Zustand,

Fig. 3 und 3a eine schlossseitige Ansicht der Dichtung in einem nicht ausgelösten Zustand und in einem ausgelösten Zustand,

Fig. 4 und 4a eine bandseitige Ansicht der Dichtung in einem nicht ausgelösten Zustand und in einem ausgelösten Zustand,

Fig. 5 und 5a einen Schnitt durch die Dichtung in einem nicht ausgelösten Zustand gemäß der Linie V-V in Fig. 2 und in einem ausgelösten Zustand gemäß der Linie Va-Va in Fig. 2a,

Fig. 6 und 6a

5

Fig. 7 und 7a

10

Fig. 8 und 8a

15

Fig. 9 und 9a

20

Fig. 10 und 10a

25

Fig. 11

Fig. 12

30

Fig. 13

35

Fig. 14a und b

Fig. 15a bis d

40

Fig. 16a bis d

45

Fig. 17

Fig. 18

50

Fig. 19a und b

55

Fig. 20a und b

Fig. 21 und 21a

einen Schnitt durch die Dichtung in einem nicht ausgelösten Zustand gemäß der Linie VI-VI in Fig. 2 und in einem ausgelösten Zustand gemäß der Linie VIa-VIa in Fig. 2,

eine Frontansicht der Dichtung ohne Gehäuse und ohne Dichtleiste in einem nicht ausgelösten Zustand und in einem ausgelösten Zustand,

eine Frontansicht der Dichtung ohne Gehäuse, ohne Haltemodul und ohne Dichtleiste in einem nicht ausgelösten Zustand und in einem ausgelösten Zustand,

einen vergrößerten Ausschnitt IX aus Fig. 8 bzw. einen vergrößerten Ausschnitt IXa aus Fig. 8a,

einen vergrößerten Ausschnitt X aus Fig. 8. bzw. einen vergrößerten Ausschnitt Xa aus Fig. 8a,

eine perspektivische Ansicht des Scherenmechanismus,

eine perspektivische Ansicht eines kurzen Scherenbeins,

eine perspektivische Ansicht eines langen Scherenbeins,

Ansichten der Montage des Scherenmechanismus,

Frontansichten von einer Einheit aus Verbindungsstangen und Verschiebeelement,

Ansichten der vorgenannten Einheit von unten,

eine Frontansicht eines Halters einer Überlastfeder,

eine Ansicht des Halters der Überlastfeder von unten,

Ansichten der Montage des Überlastmechanismus,

Schnittansichten des montierten Überlastmechanismus

eine ariante der erfindungsgemäßen Dichtung in einem nicht ausgelösten

Zustand und in einem ausgelösten Zustand,

[0021] Eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Dichtung weist ein Gehäuse 1 auf, das über seine Länge ein gleichbleibendes Querschnittsprofil hat. Im dargestellten Beispiel hat das Gehäuse im Wesentlichen die Form eines umgedrehten U mit zwei Schenkeln 12 und einem Verbindungssteg 11, der die beiden Schenkel 12 miteinander verbindet. Auf einer Innenseite des Steges 11 des Gehäuses 1 sind zwei spiegelbildliche Stege 111 angebracht. Diese sind auf einander zugewandten Seiten 1111 leicht hinterschnitten, so dass die zugewandten Seiten 1111 eine Kehle bilden. Die voneinander abgewandten Seiten 1112 der Stege 111 sind leicht schräg.

[0022] Das Gehäuse kann auf eine bekannte Art und Weise in einer Nut eines Türflügels befestigt werden. Die Befestigung kann zum Beispiel mit Hilfe von Befestigungswinkeln erfolgen, worauf noch zurückgekommen wird. Dem Fachmann sind verschiedene Arten der Befestigung aus dem Stand der Technik, insbesondere aus veröffentlichten Patentanmeldungen geläufig. Je nach Art der Befestigung kann das Gehäuse modifiziert werden, um zum Beispiel in dem Gehäuse Kanäle, Stege, Schraubenlöcher oder anderes vorzusehen, was für die Befestigung der Dichtung an einer Tür zweckdienlich ist.

[0023] Eine Dichtung hat ferner eine Dichtleiste. Im Beispiel ist die Dichtleiste zweiteilig ausgeführt. Sie könnte aber einteilig sein oder mehr als zwei Teile aufweisen. Im Grunde kann jede aus dem Stand der Technik bekannte Dichtleiste Verwendung finden. Im Beispiel umfasst die Dichtleiste ein starres Halteprofil 13, vorzugsweise aus Aluminium, und ein elastomeres Dichtungsprofil 14. Beide haben im Beispiel über ihre Länge ein gleichbleibendes Querschnittsprofil. Im Beispiel ist das Halteprofil 13 ebenso wie das Dichtungsprofil im Querschnitt im Wesentlichen U-förmig. Das Halteprofil 13 wie auch das Dichtungsprofil 14 haben je einen Verbindungssteg 131, 141 und je zwei Schenkel 132, 142, die über den Verbindungssteg 131, 142 miteinander verbunden sind.

[0024] Das Dichtungsprofil 14 ist über Raststege 143 in Rastkanälen 133 des Halteprofils 13 befestigt.

[0025] Auf der Innenseite der Schenkel 132 des Halteprofils 13 sind zwei Stege 134 vorgesehen, die zusammen mit dem Verbindungssteg 131 Kanäle ausbilden, deren Zweck noch näher erläutert wird.

[0026] In der Dichtung sind zwei Module Ma, Mb angeordnet, die im Ausführungsbeispiel alle Teile umfassen, die einem sicheren Bewegen der Dichtleiste relativ zum Gehäuse dienen.

[0027] Die zu den Modulen Ma, Mb zählenden Teile der Dichtung sind zum Teil identisch bei beiden Modulen zu finden. Diese Teile können dann in den Modulen Ma, Mb für gleiche Funktionen der Module Ma, Mb dienen. Zum Teil haben die Module Ma, Mb auch besondere Funktionen, die besondere Teile notwendig machen. Funktionen die im Beispiel das erste Modul hat, können

bei einem anderen Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Dichtung von dem zweiten Modul wahrgenommen werden und umgekehrt. Es liegt daher im Rahmen der Erfindung, die Teile der Module Ma, Mb so zu modifizieren, dass sie gegebenenfalls auch weniger, andere oder weitere Funktionen übernehmen können.

[0028] Gleiche oder funktionell ähnliche Teile der Module Ma, Mb haben Bezugszeichen mit gleichen Ziffern und unterscheiden sich durch die angehängten Buchstaben a und b, wobei a für Teile des ersten Moduls und b für Teile des zweiten Moduls stehen. Sofern Details der Teile der Module Ma, Mb besprochen werden, werden diese ohne angehängte Buchstaben bezeichnet werden, wenn sie bei den Teilen beider Module Ma, Mb zu finden sind.

[0029] Im Beispiel haben beide Module Ma, Mb der erfindungsgemäßen Dichtung die Funktion, die Dichtleiste und das Gehäuse zu verbinden und bei einer Auslösung der Dichtung durch das Eindringen eines Auslösers 16 die Bewegung des Auslösers 16 in eine Bewegung der Dichtleiste relativ zum Gehäuse 1 umzusetzen. Dazu weist jedes Modul Ma, Mb einen Scherenmechanismus Sa, Sb auf. Um diesen Scherenmechanismus Sa, Sb jedes Modul Ma, Mb in einem sogenannten Überlastfall zu schützen, weist jedes Modul Ma, Mb auch einen Überlastmechanismus Ua, Ub auf.

[0030] Die Module Ma, Mb können nach Wahl eines Fachmanns in einem Gehäuse 1 platziert werden. Es ist aber auch möglich, dass eine erfindungsgemäße Dichtung kein Gehäuse aufweist und die Module unmittelbar in einer Nut einer Tür platziert werden. Es ist möglich, eine Dichtung so zu gestalten, dass sie nur ein Modul aufweist.

[0031] Das erste Modul Ma umfasst ein Modulgehäuse 2a. Dieses hat ein im Wesentlichen gleichbleibendes Querschnittsprofil in der Form eines umgekehrten U. Es weist einen Verbindungssteg 21 auf, der zwei Schenkel 22 des Modulgehäuses 2a verbindet. Auf den Innenseiten der Schenkel 22 sind Stege 221 angebracht. Diese bilden zusammen mit dem Verbindungssteg 21 Kanäle aus, deren Funktion noch erläutert wird.

[0032] Der Verbindungssteg 21 überragt die Außenseiten der Schenkel 22. Diese überragenden Enden 211 des Verbindungsstegs sind so gestaltet, dass sie mit den Kehlen auf den einander zugewandten Seiten 1111 der Stege 111 des Gehäuses 1 eine Passung bilden. Es kann sich bei der Passung insbesondere eine Spielpassung mit einem geringen Spiel bilden. Das Modulgehäuse 2a ist mit den Enden 211 in die Kehlen auf den einander zugewandten Seiten 1111 der Stege 111 des Gehäuses 1 eingeschoben und so in dem Gehäuse zumindest formschlüssig fixiert. Eine vollständige Fixierung kann beispielweise durch eine zumindest punktuelle Verformung der Stege 111 des Gehäuses nach innen, d.h. gegen die Enden 211 oder die Schenkel 22 erfolgen. Teile der Stege 111 können dadurch gegen die Enden 211 oder Schenkel 22 gedrückt werden, so dass zumindest eine kraftschlüssige Verbindung hergestellt ist.

[0033] Auslöserseitige Enden des Modulgehäuses 2a enden bündig mit einem auslöserseitigen Ende des Gehäuses 1. Dagegen fehlt in einem Bereich am auslöserseitigen Ende des Modulgehäuses der Verbindungssteg 21. Das Fehlen des Verbindungssteges am auslöserseitigen Ende des Modulgehäuses 2a hat seinen Grund darin, dass durch das Fehlen des Verbindungssteges 21 am auslöserseitigen Ende des Modulgehäuses 2a Platz geschaffen ist, einen Befestigungswinkel in das Gehäuse 1 einzuschieben.

[0034] In einem auslöserfernen Bereich des Modulgehäuses 2a des ersten Moduls Ma sind in den Schenkeln 22 unmittelbar an die Stege 221 angrenzend zwei einander gegenüberliegende Löcher vorgesehen. Entsprechende Löcher sind auch im Modulgehäuse 2b des zweiten Moduls Mb vorgesehen. In diesen Löchern sind Zapfen 71 eines kurzen Scherenelementes 7a drehbar angeordnet. Diese Zapfen 71 liegen auch an der Unterseite der Stege 221 an, wodurch die Zapfen 71 bei einer Belastung in Richtung auf die Stege 221 abgestützt und vor einem Abscheren geschützt werden.

[0035] Das kurze Scherenelement 7a des ersten Moduls Ma - es ist baugleich zum kurzen Scherenelement 7b des zweiten Moduls Mb - ist im Wesentlichen H-förmig. Es hat einen Verbindungssteg 72, von dem sich zwei Arme 73 und zwei Beine 74 erstrecken. An den Enden der Arme 73, die etwas kürzer sind als die Beine 74, sind die nach außen ragenden Zapfen 71, deren Funktion bereits erläutert wurde. Die Enden der Arme 73 liegen an den Stegen 221 an, was die Arme 73 bei einer Belastung in Richtung auf die Stege 221 abstützt. Eine Belastung des kurzen Scherenelementes 7a - und damit der Zapfen 71 und der Arme 73 - kann bei einem Anpressen der Dichtungsleiste an einen Boden beim Absenken bzw. bei abgesenkter Dichtungsleiste entstehen.

[0036] An den Beinen 74 sind zwei nach innen ragende Zapfen 75 vorgesehen, die einer Verbindung mit einem langen Scherenelement 6a dienen.

[0037] Das lange Scherenelement 6a des ersten Moduls Ma - es ist baugleich zu einem langen Scherenelement 6b des zweiten Moduls Mb - kann in zwei Abschnitte unterteilt werden, nämlich in einen ersten Abschnitt 61, der einen Rahmen bildet, und einen zweiten Abschnitt 62, der eine Stange bildet. Die beiden Abschnitte 61, 62 sind miteinander verbunden. Im Bereich der Verbindung weist der zweite Abschnitt 62 des langen Scherenelementes 6a zwei, nach außen geöffnete Sacklöcher auf. In diese Sacklöcher sind die nach innen ragenden Zapfen 75 des kurzen Scherenelementes 7a eingefügt. Dadurch sind das lange und das kurze Scherenelement 6a, 7a schwenkbar miteinander verbunden.

[0038] Die in die Sacklöcher eingefügten Zapfen 75 bzw. die Enden der Beine 74 liegen an Lagerschalen 611 an, die an dem ersten Abschnitt 61 im Bereich der Verbindung des ersten Abschnitts 61 mit dem zweiten Abschnitt 62 ausgebildet sind. Dadurch ist es möglich, über die Zapfen 75 bzw. Beine 74 größere Kräfte in das lange Scherenelement 6a zu übertragen, als wenn die Lager-

schalen fehlten. Der zweite Abschnitt 62 des langen Scherenelementes 6a hat von den Sacklöchern ausgehend in Richtung zum freien Ende des zweiten Abschnitts 62 einen sich konisch verjüngenden Bereich 621. Diese konische Verjüngung des zweiten Abschnitts 62 erleichtert die Montage des kurzen Scherenelementes 7a an dem langen Scherenelement 6a. Dazu können die nach innen ragenden Zapfen 75 des kurzen Scherenelementes am am meisten verjüngten Ende der Verjüngung auf den zweiten Abschnitt 62 gesetzt werden, so dass die Zapfen beiderseits des zweiten Abschnitts liegen. Von diesem Ende der Verjüngung können die Zapfen 75 dann in Richtung der Sacklöcher geschoben werden. Dabei werden die Zapfen 75 auseinander gebogen, bis sie schließlich in den Sacklöchern einrasten.

[0039] Das freie Ende des ersten Abschnitts 61 bzw. die in diesem ersten Abschnitt 61 vorhandene Öffnung dient der Führung und Lagerung des langen Scherenelementes 6a, was noch näher erläutert wird. Dieses freie Ende ist beweglich zu dem Modulgehäuse 2a.

[0040] Am freien Ende des zweiten Abschnitts 62 des langen Scherenelementes sind zwei nach außen ragenden Zapfen 63 vorgesehen, die der Verbindung des langen Scherenelementes 6a mit dem Halteprofil 13 dienen. Die Zapfen 63 sind beweglich in den durch die Stege 134 und den Verbindungssteg 131 des Halteprofils 13 gebildeten Kanälen geführt und gelagert.

[0041] Der zweite Abschnitt 62 des langen Scherenelementes 6a hat eine Breite, die nicht größer ist als der Abstand der Beine 74 des kurzen Scherenelementes 7a. So ist es möglich, dass der zweite Abschnitt 62 zwischen die Beine 74 eingetaucht ist, zum Beispiel wenn die Dichtung nicht ausgelöst ist.

[0042] Das lange Scherenelement 6a und das kurze Scherenelement 7a bilden zusammen einen ersten Scherenmechanismus Sa des ersten Moduls Ma, das als durch das lange Scherenelement 6b und das kurze Scherenelement 7b gebildeter zweiter Scherenmechanismus Sb beim zweiten Modul ebenso vorhanden ist.

[0043] Das erste Modul Ma weist ein Verschiebeteil 3a auf. Dieses Verschiebeteil weist einen flachen, stangenartigen Abschnitt 31 auf, der sich über die gesamte Länge des Verschiebeteils 3a erstreckt. Dieser flache, stangenartige Abschnitt 31 hat in etwa die Form eines T. Zwei überragende Ränder 311 des stangenartigen Abschnitts 31 ragen in die Kanäle hinein, die durch die Stege 221 und den Verbindungssteg 21 des Modulgehäuses 2a gebildet sind. Die Ränder 311 und damit das ganze Verschiebeteil 3a sind verschiebbar in den Kanälen geführt.

[0044] Auf einer Unterseite des stangenartigen Abschnitts 31 sind drei verschiedene Strukturen 32, 33, 34 vorgesehen.

[0045] Die Struktur 32 an einem auslöserseitigen Ende des Verschiebeteils 3a dient als erste Verbindungsstruktur, die für eine Verbindung des Verschiebeteils 3a des ersten Moduls Ma mit einer ersten Verbindungsstange 8 vorgesehen ist. Ferner ist die Struktur 32 Teil des Überlastmechanismus des ersten Moduls Ma.

[0046] Die Struktur 33 wirkt mit dem Scherenmechanismus Sa des ersten Moduls zusammen und ist ein Teil des Überlastmechanismus des ersten Moduls Ma.

[0047] Die Struktur 34 ist eine zweite Verbindungsstruktur, die einer Verbindung des Verschiebeteils 3a des ersten Moduls Ma mit einer zweiten Verbindungsstange 9 dient.

[0048] Die erste wie auch die zweite Verbindungsstruktur 32, 34 sind so ausgebildet, dass sowohl Zugkräfte als auch Druckkräfte über die Verbindungsstrukturen 32, 34 übertragen werden können.

[0049] Die Struktur 33 hat einen sich in Richtung auf das auslöserseitige Ende erstreckenden Arm 331, der sich parallel zu dem stangenartigen Abschnitt 31 des Verschiebeteils 3a erstreckt. Dieser Arm 331 durchgreift die Öffnung im ersten Abschnitt 61 des langen Scherenelementes 6a des Scherenmechanismus Sa des ersten Moduls Ma. Ein freies Ende 612 des ersten Abschnitts 61 ist dadurch zwischen dem Arm 331 und dem stangenartigen Abschnitt 31 des Verschiebeteils 3a gelagert und geführt.

[0050] Das freie Ende 612 wird durch einen Halter 4a für eine Überlastfeder 5a und die Überlastfeder 5a des ersten Moduls Ma in einer Position zwischen dem Arm 331 und dem stangenartigen Abschnitt 31 des Verschiebeteils 3a gehalten. Bei der Überlastfeder 5a handelt es sich um eine Schraubendruckfeder. Der Halter 4a für die Überlastfeder ist stangenartig.

[0051] Es lassen sich bei dem Halter grob vier Bereiche 41, 42, 43, 44 unterscheiden.

[0052] Ein erster Bereich 41 ist so gestaltet, dass er zwischen dem Arm 331 und dem stangenartigen Abschnitt 31 des Verschiebeteils 3a geführt ist. Dazu hat der erste Bereich 41 des Halters 4a auf einer Unterseite einen Kanal, in welchen ein Steg 3311 eingreift, welcher auf der Oberseite des Armes 331 vorgesehen ist. Ein freies Ende 411 des ersten Bereiches 41 weist eine Kehle auf und bildet eine Lagerschale für das freie Ende 612 des ersten Abschnitts 61 des langen Scherenelementes 6a.

[0053] An diesen ersten Bereich schließt sich ein zweiter Bereich 42 an, der eine größere Querschnittsfläche hat als der erste Bereich 41. Dieser zweite Bereich 42 bildet zum Einen einen Anschlag und zum Anderen stützt sich auf diesem zweiten Bereich ein erstes Ende der Überlastfeder 5a ab, die auf den dritten stangenartigen Bereich 43 des Halters 4a gesteckt ist. Ein zweites Ende der Überlastfeder 5a stützt sich auf der Struktur 32 des Verschiebeteils 3a ab. Die Überlastfeder 5a drückt den Halter und insbesondere den ersten Bereich 41 des Halters gegen die Struktur 33 des Verschiebeteils. Dadurch wird das freie Ende 612 des ersten Abschnitts des langen Scherenelementes 6a zwischen dem Arm 331 und dem stangenartigen Abschnitt 31 gehalten. Die Anschlagfunktion des zweiten Bereiches 42 des Halters 4a sorgt dabei dafür, dass die Überlastfeder 5a das freie Ende 612 des ersten Abschnitts 61 des langen Scherenelementes 6a nicht gegen die Struktur 33 drückt, was ein leichtes

Schwenken des langen Scherenelementes beeinträchtigen könnte. Die Länge des ersten Bereiches 41 des Halters 4a ist so gewählt, dass das freie Ende 612 des ersten Abschnitts 61 des langen Scherenelementes 6a zumindest mit leichtem Spiel zwischen der Struktur 33 und dem ersten Bereich 41 des Halters 4a gelagert ist.

[0054] An den dritten Bereich 43 des Halters 4a schließt sich ein vierter Bereich 44 an. Dieser vierte Bereich 44 ist in einem Sackloch in der Struktur 32 geführt. Eine untere Begrenzungswand 321 des Sackloches weist einen nach unten offenen Schlitz auf. Dieser Schlitz ist von unten nach oben, d.h. von außen in Richtung des Sackloches, verjüngt. Dadurch ist es möglich, den vierten Bereich 44 des Halters 4a von unten durch den Schlitz in das Sackloch einzudrücken. Der Schlitz wird dabei elastisch geweitet. Der vierte Bereich 44 des Halters 4a kann nicht ohne weiteres aus dem Sackloch durch den Schlitz entnommen werden oder herausfallen.

[0055] Auch das zweite Modul Mb umfasst ein Modulgehäuse 2b. Das Modulgehäuse 2b des zweiten Moduls Mb hat das gleiche Querschnittsprofil wie das Modulgehäuse 2a des ersten Moduls. Es unterscheidet sich im Wesentlichen durch seine Länge. Das Modulgehäuse 2b des zweiten Moduls Mb ist länger als das Modulgehäuse 2a des ersten Moduls Ma. Diese zusätzliche Länge wird für die Unterbringung eines Rückstellmechanismus R benötigt.

[0056] Der Rückstellmechanismus R dient dazu, die Dichtung aus einem ausgelösten Zustand zurück in einen nicht ausgelösten Zustand zu bringen, wenn die die Dichtung auslösende Kraft vom Auslöser 16 genommen wird.

[0057] Das zweite Modul Mb weist wie das erste Modul Ma ein Verschiebeteil 3b auf. Dieses Verschiebeteil weist einen flachen, stangenartigen Abschnitt 31 auf, der sich über die gesamte Länge des Verschiebeteils 3a erstreckt und dessen Querschnitt dem des entsprechenden Abschnitts 31 des Verschiebeteils des ersten Moduls entspricht.

[0058] Der flache, stangenartige Abschnitt 31 trägt auf seiner Unterseite drei Strukturen 32, 33b, 34b.

[0059] Die Struktur 32 an einem auslöserseitigen Ende des Verschiebeteils 3b dient als erste Verbindungsstruktur, die für eine Verbindung des Verschiebeteils 3b des zweiten Moduls Mb mit der zweiten Verbindungsstange 9 vorgesehen ist. Ferner ist die Struktur 32 Teil des Überlastmechanismus des ersten Moduls Ma. Die Struktur ist identisch zur entsprechenden Struktur 32 des Verschiebeteils 3a des ersten Moduls Ma.

[0060] Die Struktur 33b wirkt mit dem Scherenmechanismus Sb des zweiten Moduls Mb zusammen und bildet ein Teil des Überlastmechanismus Ub des zweiten Moduls Mb. Außerdem bildet sie ein Teil des Rückstellmechanismus R.

[0061] Die Struktur 34b dient als Teil des Rückstellmechanismus.

[0062] Die Struktur 34b könnte auch als zweite Verbindungsstruktur dienen, die einer Verbindung des Verschiebeteils 3b des zweiten Moduls Mb mit einer weiteren

Verbindungsstange 9 dienen könnte, die bei dem Ausführungsbeispiel aber nicht vorgesehen ist.

[0063] Der Überlastmechanismus Üb des zweiten Moduls Mb ist genauso gestaltet, wie der Überlastmechanismus Üa des ersten Moduls Ma.

[0064] Auch der Scherenmechanismus Sb des zweiten Moduls Mb ist genauso gestaltet, wie der Scherenmechanismus Sa des ersten Moduls.

[0065] Der Rückstellmechanismus R umfasst neben den genannten Strukturen 33b und 34b einen Halter 10 für eine Rückstellfeder 15 und die Rückstellfeder 15 als Rückstellfedermittel. Der Halter 10 weist einen ersten gabelförmigen Bereich 101 auf, der an seinen Außenseiten zwei Zapfen 1011 hat. Diese Zapfen 1011 sind in Löcher in dem Modulgehäuse 2b des zweiten Moduls Mb eingesetzt. Dadurch ist der Halter 10 gegenüber dem Modulgehäuse 2b unverschiebbar. An diesen ersten Bereich 101 schließt sich ein zweiter Bereich 102 an, auf den die Rückstellfeder 15 aufgesteckt ist. Die Rückstellfeder 15 ist eine Schraubendruckfeder.

[0066] An den zweiten Bereich schließt sich noch ein dritter Bereich 103 an. Dieser dritte Bereich ist in einem Sackloch der Struktur 33b des Verschiebeteils 3b geführt. Eine untere Begrenzungswand 331 des Sackloches weist einen nach unten offenen Schlitz auf. Dieser Schlitz ist von unten nach oben, d.h. von außen in Richtung des Sackloches, verjüngt. Dadurch ist es möglich, den dritten Bereich 103 des Halters 10 von unten durch den Schlitz in das Sackloch einzudrücken. Der Schlitz wird dabei elastisch geweitet. Der dritte Bereich 103 des Halters 10 kann nicht ohne weiteres aus dem Sackloch durch den Schlitz entnommen werden oder herausfallen. Dadurch ist die Lage der Rückstellfeder in der Dichtung gesichert.

[0067] Die Verbindungen zwischen dem Auslöser 16, der ersten Verbindungsstange 8, dem Verschiebeteil 3a des ersten Moduls Ma, der zweiten Verbindungsstange 9 und dem Verschiebeteil 3b des zweiten Moduls Mb sind sowohl beim Auslösen als auch beim Rückstellen auf Druck belastet, zum Einen durch den Druck, der auf den Auslöser 12 ausgeübt wird und zum Anderen durch den Druck, der von der Rückstellfeder 15 ausgeübt wird.

[0068] Durch die Bewegung der Einheit aus dem Auslöser 16, der ersten Verbindungsstange 8, dem Verschiebeteil 3a des ersten Moduls Ma, der zweiten Verbindungsstange 9 und dem Verschiebeteil 3b des zweiten Moduls Mb sowie der Halter 4a, 4b für die Überlastfedern werden die freien Enden 612 der langen Scherenelemente 6a, 6b mit bewegt. Dadurch werden diese Enden 612 relativ zum Gehäuse 1 und den Modulgehäusen 2a, 2b und den darin schwenkbar gelagerten Zapfen 71 der kurzen Scherenelemente 7a, 7b verschoben. Die Scherenmechanismen Sa, Sb öffnen sich und die Dichtungsleiste wird dadurch nach unten verschoben.

[0069] Wird die Dichtungsleiste aus welchen Gründen auch immer an einer vollständigen Abwärtsbewegung gehindert, werden die oder ggf. einer der Überlastmechanismen Ua, Ub wirksam. Wird die Dichtungsleiste an einer

(weiteren) Abwärtsbewegung gehindert, können die Scherenmechanismen Sa, Sb nicht weiter öffnen. Die freien Enden 612 der langen Scherenelemente 6a, 6b können dann nicht zusammen mit der Einheit aus dem Auslöser 16, der ersten Verbindungsstange 8, dem Verschiebeteil 3a des ersten Moduls Ma, der zweiten Verbindungsstange 9 und dem Verschiebeteil 3b des zweiten Moduls Mb verschoben werden. Eine trotz des Stillstands der Dichtungsleiste weiter erfolgende Bewegung der Einheit aus dem Auslöser 16, der ersten Verbindungsstange 8, dem Verschiebeteils 3a des ersten Moduls Ma, der zweiten Verbindungsstange 9 und dem Verschiebeteil 3b des zweiten Moduls Mb bewirkt dann, dass die freien Enden 612 der langen Scherenelemente 6a, 6b gegen die Halter 4a, 4b für die Überlastfedern 5a, 5b drücken und diese in Richtung zum Auslöser 16 verschoben werden. Dadurch werden die Überlastfedern 5a, 5b gestaucht.

[0070] Vorteilhaft ist der Weg, um den die freien Enden 612 gegen die Überlastfeder 5a, 5b verschoben werden können genauso lang, wie der Weg, den die Einheit aus dem Auslöser 16, der ersten Verbindungsstange 8, dem Verschiebeteils 3a des ersten Moduls Ma, der zweiten Verbindungsstange 9 und dem Verschiebeteil 3b des zweiten Moduls Mb verschoben werden kann. Die Scherenmechanismen Sa, Sb sind dann gegen eine Beschädigung aufgrund eines Überlastfalls geschützt.

[0071] Bei der in der Fig. 21, 21a dargestellten Variante des vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiels ist der Rückstellmechanismus R nicht im zweiten Modul Mb, sondern im ersten Modul Ma vorgesehen. Das hat den Vorteil, dass am auslöserfernen Ende der Dichtung der Scherenmechanismus Sb angeordnet sein könnte. Das kann für einen stärkeren Andruck der Dichtungsleiste an deren auslöserfernen Ende sorgen, was insbesondere für die Schlaggedichtigkeit der Dichtung von Bedeutung sein kann.

- | | |
|----|---|
| 1 | Gehäuse |
| 2a | Modulgehäuse des ersten Moduls |
| 2b | Modulgehäuse des zweiten Moduls |
| 3a | Verschiebeteil des ersten Moduls |
| 3b | Verschiebeteil des zweiten Moduls |
| 4a | Halter für die Überlastfeder des ersten Moduls |
| 4b | Halter für die Überlastfeder des zweiten Moduls |
| 5a | Überlastfeder des ersten Moduls |
| 5b | Überlastfeder des zweiten Moduls |
| 6a | langes Scherenelement des Scherenmechanismus des ersten Moduls |
| 6b | langes Scherenelement des Scherenmechanismus des zweiten Moduls |
| 7a | kurzes Scherenelement des Scherenmechanismus des ersten Moduls |
| 7b | kurzes Scherenelement des Scherenmechanismus des zweiten Moduls |
| 8 | erste Verbindungsstange |
| 9 | zweite Verbindungsstange |
| 10 | Halter für die Rückstellfeder |

- 13 Halteprofil
- 14 Dichtungsprofil
- 15 Rückstellfeder
- 16 Auslöser

- Ma erstes Modul
- Mb zweites Modul
- Sa Scherenmechanismus des ersten Moduls
- Sb Scherenmechanismus des zweiten Moduls
- Ua Überlastmechanismus
- Ub Überlastmechanismus
- R Rückstellmechanismus

Patentansprüche

1. Dichtung für eine Tür mit

- einem Gehäuse (1) oder einem Modulgehäuse (2b),
- einer absenkbaren Dichtleiste (13, 14),
- einem Auslöser (16) zum Auslösen einer Absenkbewegung der Dichtleiste bei Einwirkung einer Kraft auf den Auslöser,
- einem Verschiebeteil (3a, 3b), das mit dem Auslöser (16) verbunden ist, und
- einem Rückstellmechanismus (R),
- wobei der Rückstellmechanismus (R) ein Federmittel (5a, 5b, 15) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** der Rückstellmechanismus (R) Halter (10) für das Federmittel (15) aufweist, der einen stangenartigen Bereich (102) hat, der das Federmittel (15) durchgreift und einen Bereich (103) hat, der in einer ersten Führungsstruktur des Verschiebeteils (3b) geführt ist, und
- **dass** der Halter (10) des Rückstellmechanismus (R) einen Bereich aufweist, der Befestigungsstrukturen (1011) aufweist, die an dem Gehäuse (1) oder dem Modulgehäuse (2b) befestigt sind.

2. Dichtung für eine Tür mit

- einer absenkbaren Dichtleiste (13, 14),
- einem Auslöser (16) zum Auslösen einer Absenkbewegung der Dichtleiste bei Einwirkung einer Kraft auf den Auslöser,
- einem Verschiebeteil (3a, 3b), das mit dem Auslöser (16) verbunden ist, und
- einem Überlastmechanismus (Ua, Ub),
- wobei der Überlastmechanismus (Ua, Ub) ein Federmittel (5a, 5b) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** der Überlastmechanismus (Ua, Ub) einen Halter (4a, 4b) für das Federmittel (5a, 5b) aufweist, der einen stangenartigen Bereich (43) hat, der das Federmittel (5a, 5b) durchgreift und einen Bereich (44) hat, der in einer ersten Führungsstruktur des Verschiebeteils (3a, 3b) geführt ist und
- **dass** der Halter (4a, 4b) des Überlastmechanismus (Ua, Ub) einen Bereich (41) aufweist, der in einer zweiten Führungsstruktur (33) des Verschiebeteils (3a, 3b) geführt ist.

3. Dichtung für eine Tür mit

- einem Gehäuse (1) oder einem Modulgehäuse (2b),
- einer absenkbaren Dichtleiste (13, 14),
- einem Auslöser (16) zum Auslösen einer Absenkbewegung der Dichtleiste bei Einwirkung einer Kraft auf den Auslöser,
- einem Verschiebeteil (3a, 3b), das mit dem Auslöser (16) verbunden ist, und
- einem Rückstellmechanismus (R) und einem Überlastmechanismus (Ua, Ub),
- wobei der Rückstellmechanismus (R) und der Überlastmechanismus (Ua, Ub) je ein Federmittel (5a, 5b, 15) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet,

- dass** der Rückstellmechanismus (R) und der Überlastmechanismus (Ua, Ub) je einen Halter (4a, 4b, 10) für das Federmittel (5a, 5b, 15) aufweisen, der einen stangenartigen Bereich (43, 102) hat, der das Federmittel (5a, 5b, 15) durchgreift und einen Bereich (44, 103) hat, der in einer Führungsstruktur des Verschiebeteils (3a, 3b) geführt ist, dass der Halter (10) des Rückstellmechanismus (R) einen Bereich aufweist, der Befestigungsstrukturen (1011) aufweist, die an dem Gehäuse (1) oder dem Modulgehäuse (2b) befestigt sind, und
- dass** der Halter (4a, 4b) des Überlastmechanismus (Ua, Ub) einen Bereich (41) aufweist, der in einer zweiten Führungsstruktur (33) des Verschiebeteils (3a, 3b) geführt ist.

4. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der stangenartige Bereich (43, 102) des Halters (4a, 4b, 10) und/oder das Federmittel (5a, 5b, 15) parallel zu einer Verschieberichtung des Verschiebeteils (3a, 3b) angeordnet ist.

5. Dichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsstruktur eine Ausnehmung, insbesondere ein Sackloch ist.

6. Dichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Wand der Ausnehmung einen Schlitz aufweist.
7. Dichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz sich zumindest abschnittsweise in Richtung zu der Ausnehmung verjüngt. 5
8. Dichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitz in dem verjüngten Abschnitt eine lichte Weite hat, die kleiner ist als die Breite der in der Ausnehmung geführte Bereich (44, 103) des Halters (4a, 4b, 10). 10
9. Dichtung nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsstrukturen (1011) des Halters (10) des Rückstellmechanismus (R) erhabene oder vorspringende Strukturen sind und dass die erhabenen oder vorspringenden Strukturen in Ausnehmungen des Gehäuses (1) oder des Modulgehäuses (2a, 2b) eingreifen. 15 20
10. Dichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Führungsstruktur (33) gabelartig geformt ist. 25
11. Dichtung nach Anspruch 3 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (4a, 4b) des Überlastmechanismus (Ua, Ub) zwischen dem stangenartigen Bereich (43), der das Federmittel (5a, 5b) durchgreift, und dem Bereich (41), der in der zweiten Führungsstruktur (32) geführt ist, einen Bereich (42) hat, der einen Anschlag bildet, der eine Bewegung des Halters (4a, 4b) des Überlastmechanismus (Ua, Ub) begrenzt, und/oder eine Abstützung für das Federmittel (5a, 5b) bildet. 30 35

Claims

1. Seal for a door having 40
- a housing (1) or a module housing (2b),
 - a lowerable sealing bar (13, 14),
 - a trigger (16) for triggering a lowering movement of the sealing bar when a force acts on the trigger, 45
 - a displacing part (3a, 3b) which is connected to the trigger (16), and
 - a return mechanism (R), 50
 - wherein the return mechanism (R) has a spring means (5a, 5b, 15),

characterised in

- **that** the return mechanism (R) has a holder (10) for the spring means (15) which has a rod-shaped region (102) which engages through the 55

spring means (15) and has a region (103) which is guided in a first guiding structure of the displacing part (3b), and

- **that** the holder (10) of the return mechanism (R) has a region which has fastening structures (1011) which are fastened to the housing (1) or to the module housing (2b).

2. Seal for a door having

- a lowerable sealing bar (13, 14),
- a trigger (16) for triggering a lowering movement of the sealing bar when a force acts on the trigger,
- a displacing part (3a, 3b) which is connected to the trigger (16), and
- an overload mechanism (Ua, Ub),
- wherein the overload mechanism (Ua, Ub) has a spring means (5a, 5b),

characterised in

- **that** the overload mechanism (Ua, Ub) has a holder (4a, 4b) for the spring means (5a, 5b) which has a rod-shaped region (43) which engages through the spring means (5a, 5b) and has a region (44) which is guided in a first guiding structure of the displacing part (3a, 3b), and
- **that** the holder (4a, 4b) of the overload mechanism (Ua, Ub) has a region (41) which is guided in a second guiding structure (33) of the displacing part (3a, 3b).

3. Seal for a door having

- a housing (1) or a module housing (2b),
- a lowerable sealing bar (13, 14),
- a trigger (16) for triggering a lowering movement of the sealing bar when a force acts on the trigger, 40
- a displacing part (3a, 3b) which is connected to the trigger (16), and
- a return mechanism (R) and an overload mechanism (Ua, Ub), 45
- wherein the return mechanism (R) and the overload mechanism (Ua, Ub) have respectively one spring means (5a, 5b, 15),

characterised in

- that** the return mechanism (R) and the overload mechanism (Ua, Ub) have respectively one holder (4a, 4b, 10) for the spring means (5a, 5b, 15) which has a rod-like region (43, 102), which engages through the spring means (5a, 5b, 15) and has a region (44, 103) which is guided in a guiding structure of the displacing part (3a, 3b), **that** the holder (10) of the return mechanism (R) 55

has a region which has fastening structures (1011) which are fastened to the housing (1) or the module housing (2b), and
that the holder (4a, 4b) of the overload mechanism (Ua, Ub) has a region (41) which is guided in a second guiding structure (33) of the displacing part (3a, 3b).

4. Seal according to any of claims 1 to 3, **characterised in that** the rod-like region (43, 102) of the holder (4a, 4b, 10) and/or the spring means (5a, 5b, 15) is arranged parallel to a displacement direction of the displacing part (3a, 3b).

5. Seal according to any of claims 1 to 4, **characterised in that** the structure is a recess, in particular a blind hole.

6. Seal according to claim 5, **characterised in that** the wall of the recess has a slot.

7. Seal according to claim 6, **characterised in that** the slot tapers at least in sections in the direction to the recess.

8. Seal according to claim 7, **characterised in that** in the tapered section the slot has a clear width which is smaller than the width of the region (44, 103) of the holder (4a, 4b, 10) guided in the recess.

9. Seal according to claim 1 or 3, **characterised in that** the fastening structures (1011) of the holder (10) of the return mechanism (R) are elevated or projecting structures and that the elevated or projecting structures engage in recesses of the housing (1) or of the module housing (2a, 2b).

10. Seal according to claim 3, **characterised in that** the second guiding structure (33) has a bifurcated form.

11. Seal according to claim 3 or 10, **characterised in that** between the rod-like region (43) which engages through the spring means (5a, 5b) and the region (41) which is guided in the second guiding structure (32), the holder (4a, 4b) of the overload mechanism (Ua, Ub) has a region (42) which forms an abutment which delimits a movement of the holder (4a, 4b) of the overload mechanism (Ua, Ub) and/or forms a support for the spring means (5a, 5b).

Revendications

1. Garniture d'étanchéité pour une porte, avec

- un logement (1) ou un logement de module (2b),
- une baguette d'étanchéité (13, 14) pouvant

être abaissée,

- un dispositif de déclenchement (16) permettant de déclencher un mouvement d'abaissement de la baguette d'étanchéité lorsqu'une force agit sur le dispositif de déclenchement,
- une partie coulissante (3a, 3b) qui est reliée au dispositif de déclenchement (16), et
- un mécanisme de retourner (R),
- dans laquelle le mécanisme de retourner (R) présente des moyens formant ressort (5a, 5b, 15),

caractérisée en ce que

- le mécanisme de retourner (R) présente un support (10), destiné aux moyens formant ressort (15), qui a une région en forme de tige (102) qui traverse les moyens formant ressort (15) et qui comprend une région (103) guidée dans une première structure de guidage de la partie coulissante (3b), et
- le support (10) du mécanisme de retourner (R) présente une région qui présente des structures de fixation (1011) qui sont fixées à le logement (1) ou à le logement de module (2b).

2. Garniture d'étanchéité pour une porte, avec

- une baguette d'étanchéité (13, 14) pouvant être abaissée,
- un dispositif de déclenchement (16) permettant de déclencher un mouvement d'abaissement de la baguette d'étanchéité lorsqu'une force agit sur le dispositif de déclenchement,
- une partie coulissante (3a, 3b) qui est reliée au dispositif de déclenchement (16), et
- un mécanisme de surcharge (Ua, Ub),
- dans laquelle le mécanisme de surcharge (Ua, Ub) présente des moyens formant ressort (5a, 5b),

caractérisée en ce que

- le mécanisme de surcharge (Ua, Ub) présente un support (4a, 4b), destiné aux moyens formant ressort (5a, 5b), qui a une région en forme de tige (43) qui traverse les moyens formant ressort (5a, 5b) et qui comprend une région (44) guidée dans une première structure de guidage de la partie coulissante (3a, 3b), et
- le support (4a, 4b) du mécanisme de surcharge (Ua, Ub) présente une région (41) qui est guidée dans une seconde structure de guidage (33) de la partie coulissante (3a, 3b).

3. Garniture d'étanchéité pour une porte, avec

- un logement (1) ou un logement de module

(2b),

- une baguette d'étanchéité (13, 14) pouvant être abaissée,
- un dispositif de déclenchement (16) permettant de déclencher un mouvement d'abaissement de la baguette d'étanchéité lorsqu'une force agit sur le dispositif de déclenchement,
- une partie coulissante (3a, 3b) qui est reliée au dispositif de déclenchement (16), et
- un mécanisme de retourner (R) et un mécanisme de surcharge (Ua, Ub),
- dans laquelle le mécanisme de retourner (R) et le mécanisme de surcharge (Ua, Ub) présentent respectivement des moyens formant ressort (5a, 5b, 15),

caractérisée en ce que

le mécanisme de retourner (R) et le mécanisme de surcharge (Ua, Ub) présentent respectivement un support (4a, 4b, 10), destiné aux moyens formant ressort (5a, 5b, 15), qui a une région en forme de tige (43, 102) qui traverse les moyens formant ressort (5a, 5b, 15) et qui comprend une région (44, 103) qui est guidée dans une structure de guidage de la partie coulissante (3a, 3b),

le support (10) du mécanisme de retourner (R) présente une région qui présente des structures de fixation (1011) qui sont fixées à le logement (1) ou à le logement de module (2b), et

le support (4a, 4b) du mécanisme de surcharge (Ua, Ub) présente une région (41) qui est guidée dans une seconde structure de guidage (33) de la partie coulissante (3a, 3b).

4. Garniture d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la région en forme de tige (43, 102) du support (4a, 4b, 10) et/ou les moyens formant ressort (5a, 5b, 15) est/sont agencé(e)(s) parallèlement à une direction de coulissement de la partie coulissante (3a, 3b).
5. Garniture d'étanchéité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la structure de guidage est un évidement, en particulier un trou borgne.
6. Garniture d'étanchéité selon la revendication 5, **caractérisée en ce qu'**une paroi de l'évidement présente une fente.
7. Garniture d'étanchéité selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** la fente se rétrécit au moins par sections en direction de l'évidement.
8. Garniture d'étanchéité selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la fente présente dans la sec-

tion rétrécie une dimension intérieure qui est inférieure à la largeur de la région (44, 103) du support (4a, 4b, 10) qui est guidée dans l'évidement.

9. Garniture d'étanchéité selon la revendication 1 ou 3, **caractérisée en ce que** les structures de fixation (1011) du support (10) du mécanisme de retourner (R) sont des structures convexes ou saillantes, et **en ce que** les structures convexes ou saillantes viennent en prise dans des évidements de le logement (1) ou de le logement de module (2a, 2b).

10. Garniture d'étanchéité selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la seconde structure de guidage (3) est en forme d'étrier.

11. Garniture d'étanchéité selon la revendication 3 ou 10, **caractérisée en ce que** le support (4a, 4b) du mécanisme de surcharge (Ua, Ub) a, entre la région en forme de tige (43) qui traverse les moyens formant ressort (5a, 5b) et la région (41) qui est guidée dans la seconde structure de guidage (32), une région (42) formant une butée qui limite un mouvement du support (4a, 4b) du mécanisme de surcharge (Ua, Ub) et/ou qui forme un appui pour les moyens formant ressort (5a, 5b).

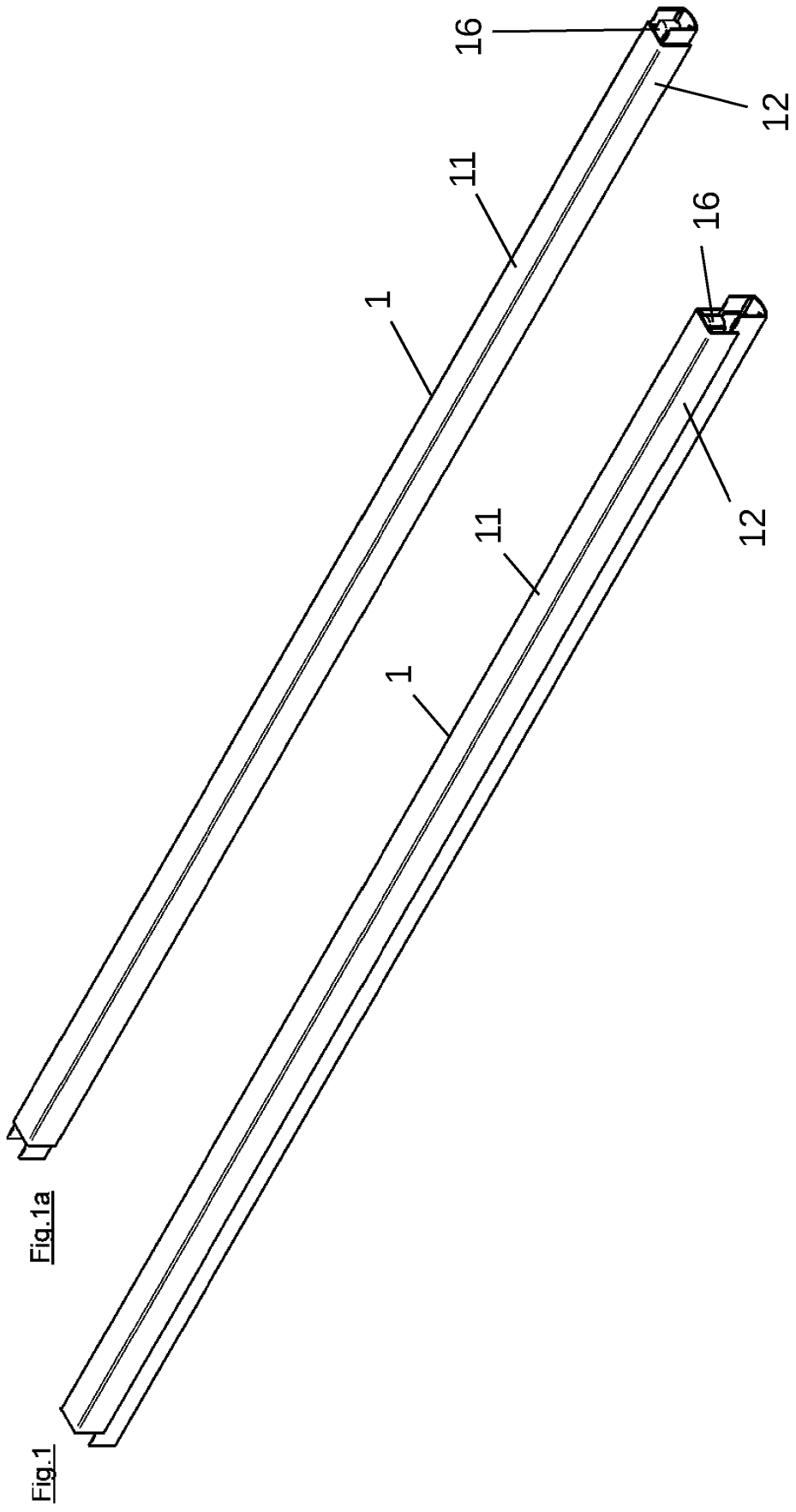


Fig.1a

Fig.1

Fig.2

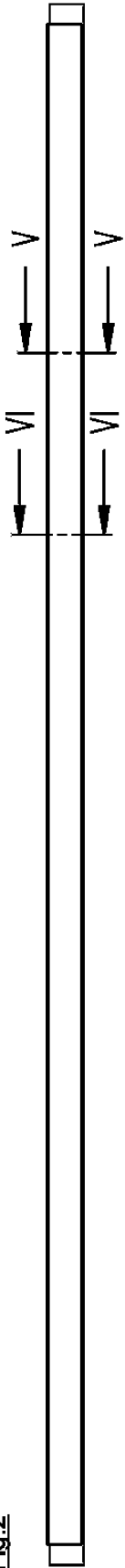
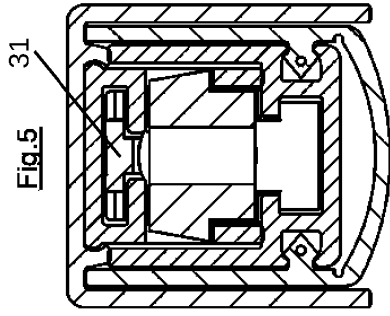
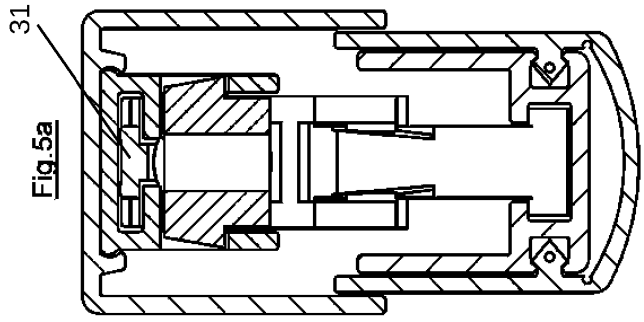
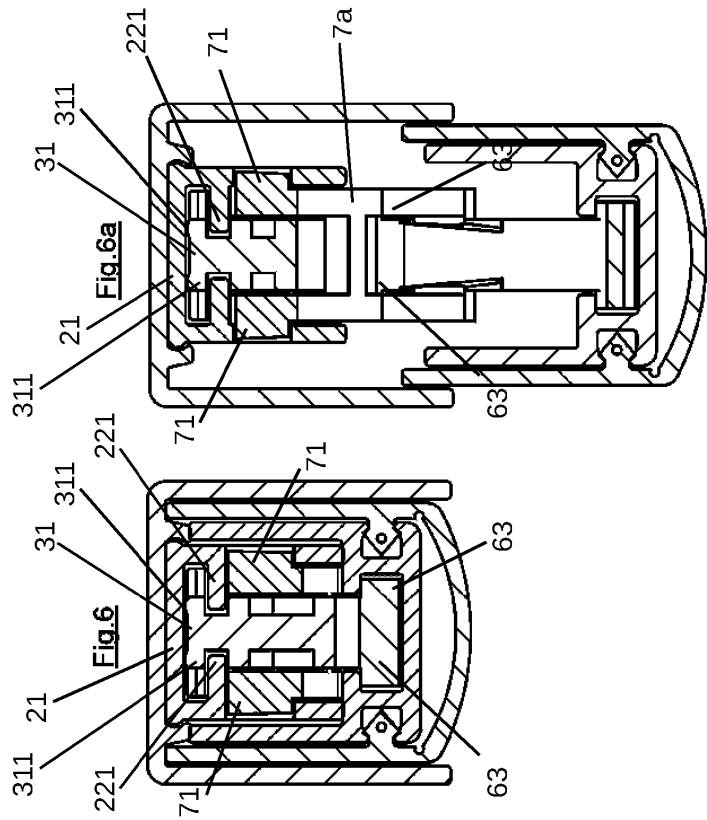
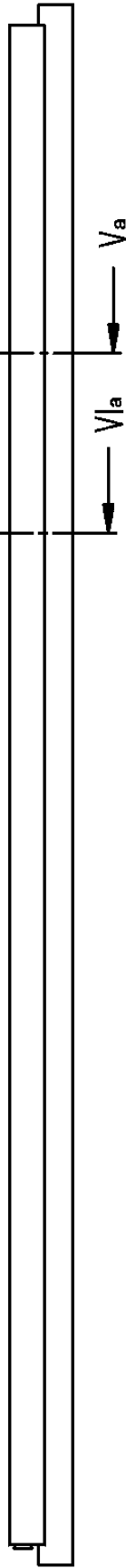
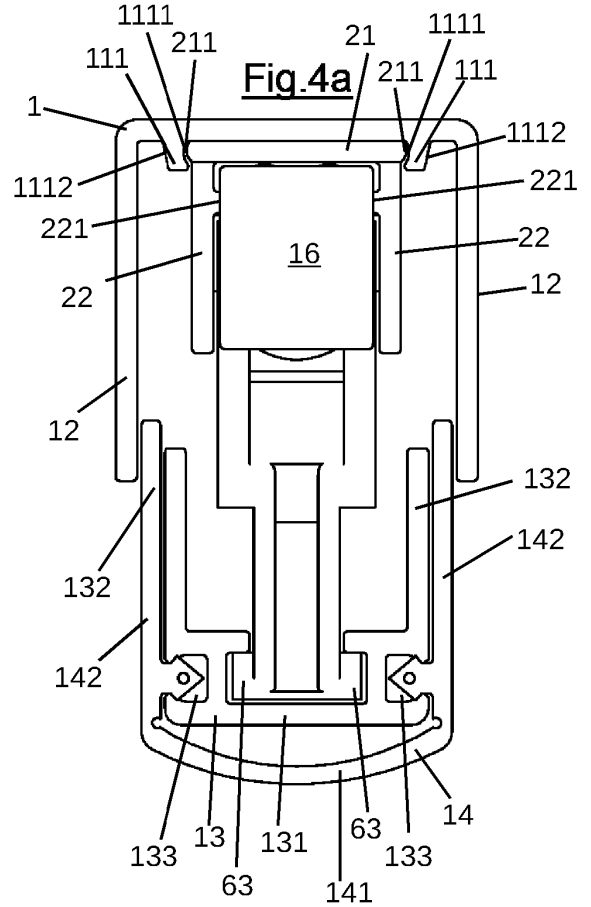
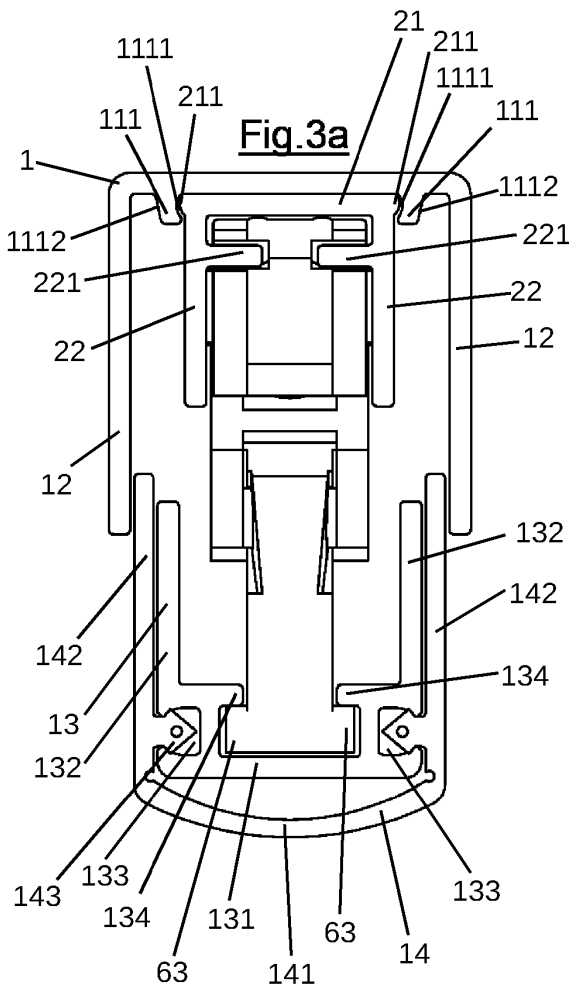
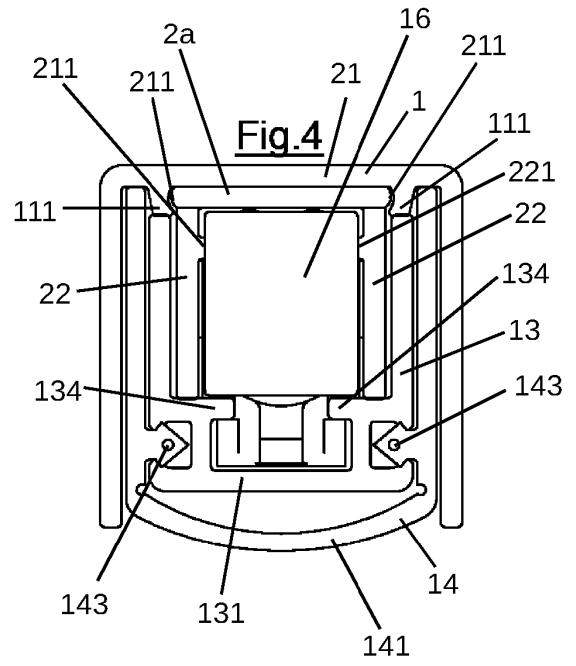
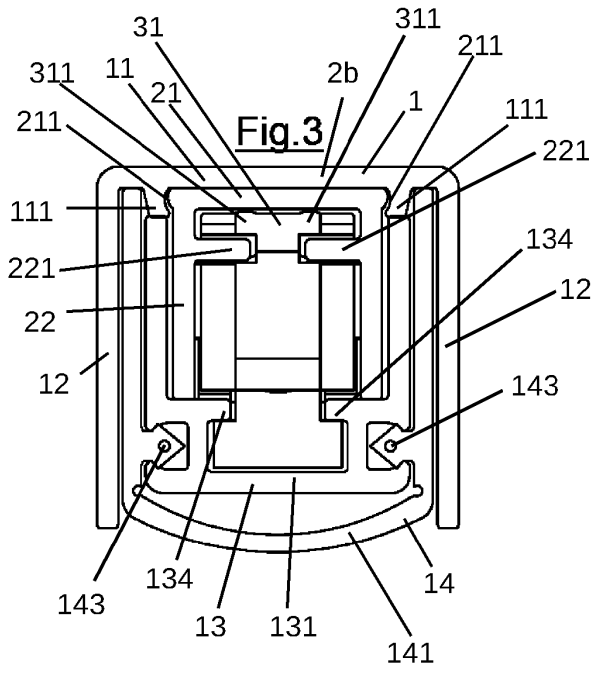
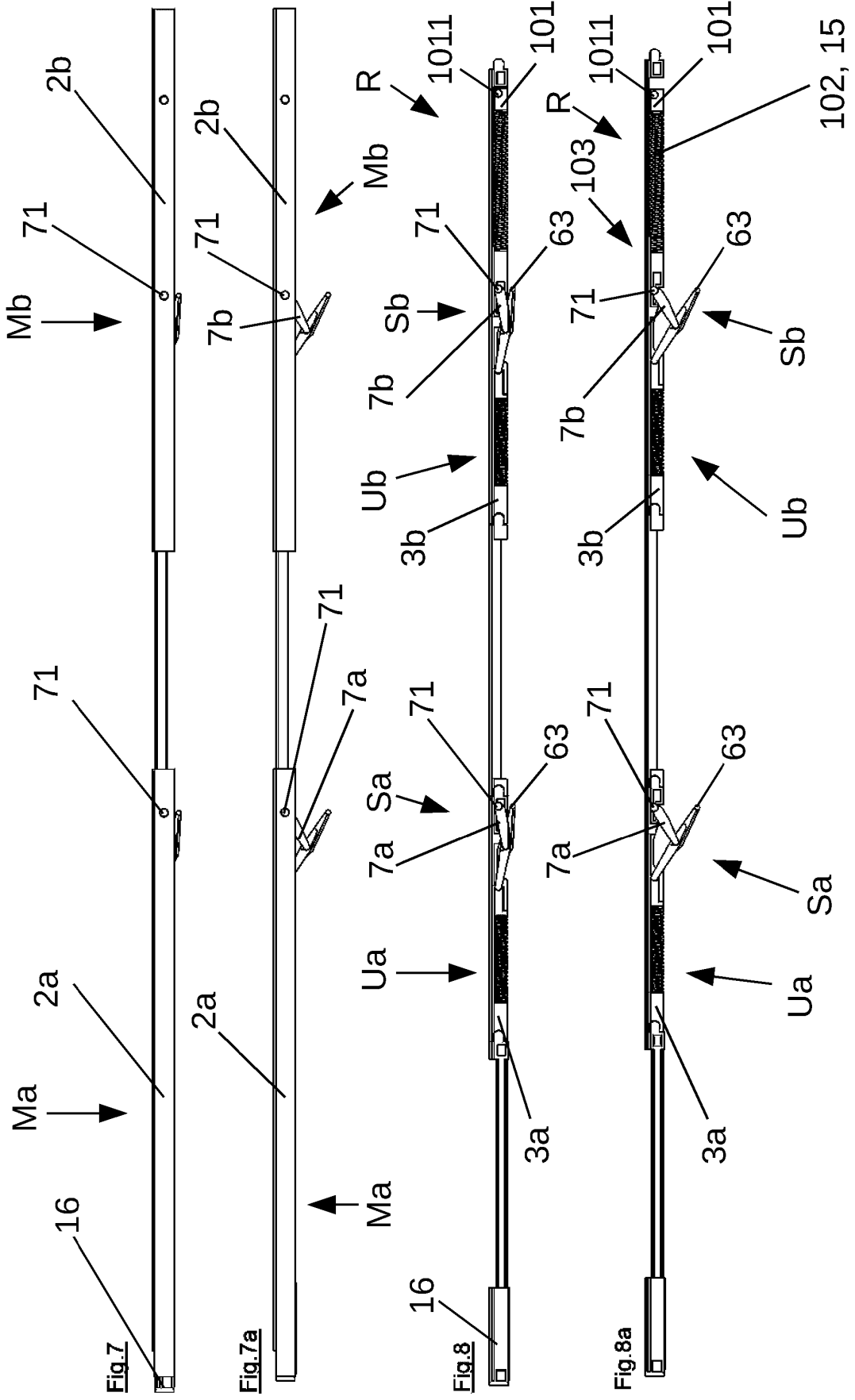


Fig.2a







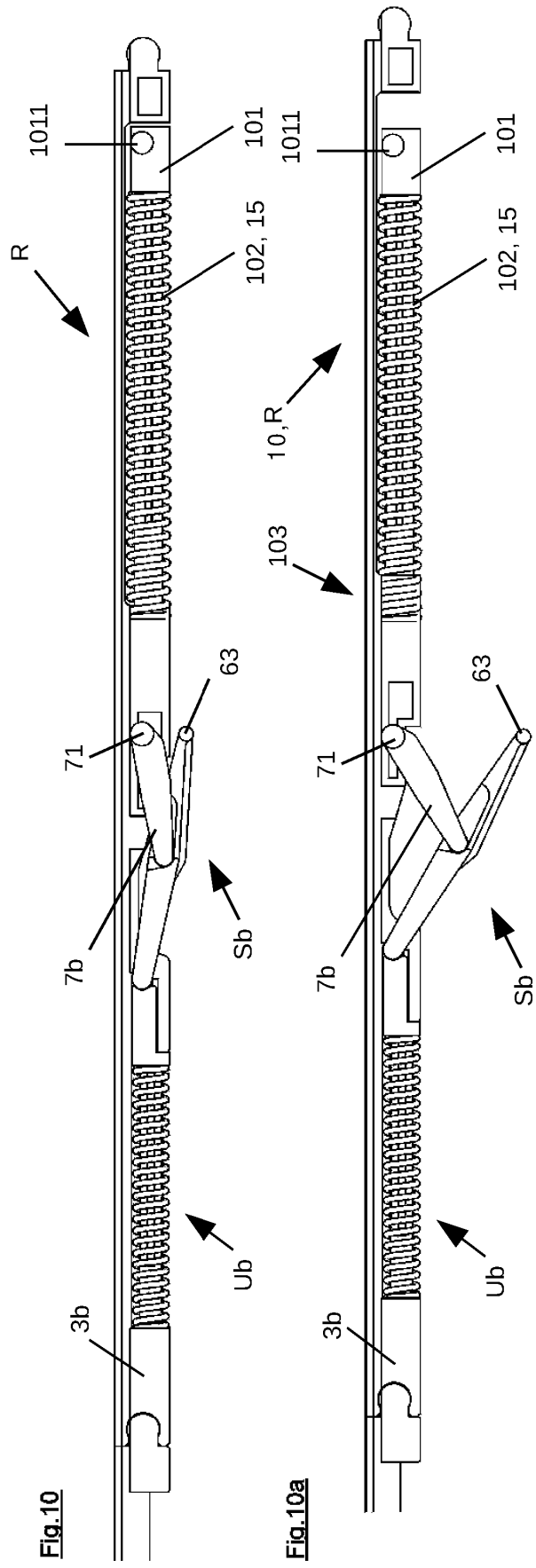
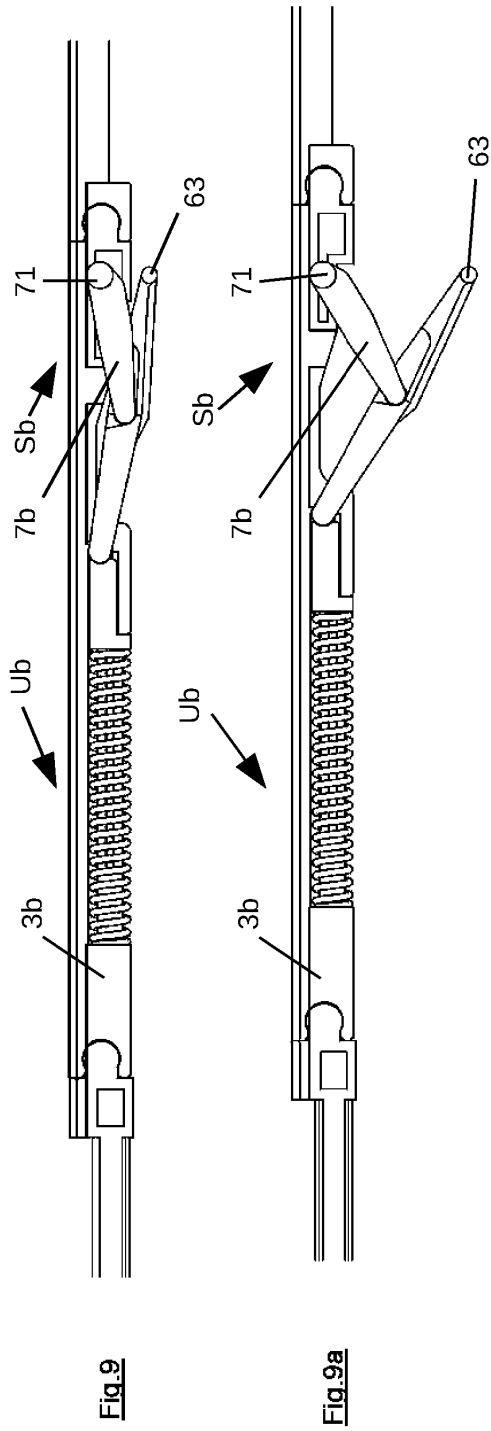


Fig.11

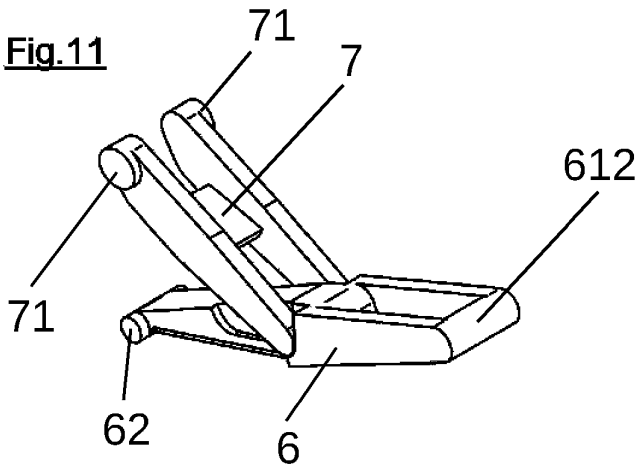


Fig.12

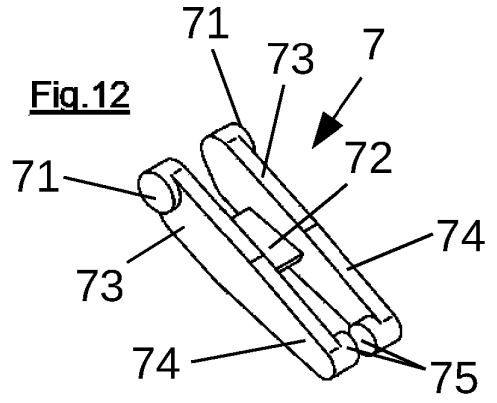


Fig.13

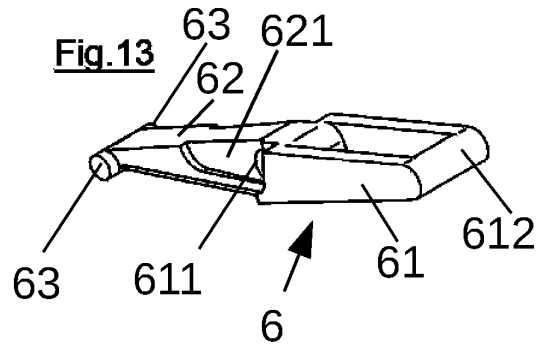


Fig.14a

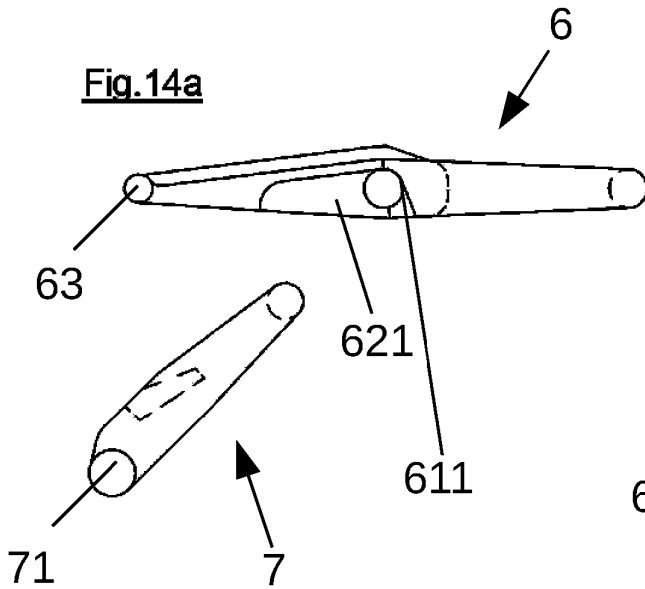


Fig. 14b

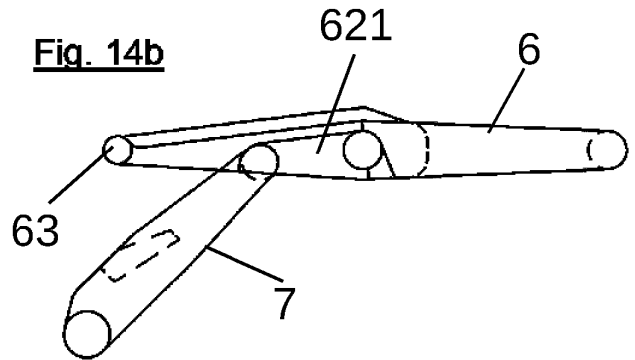
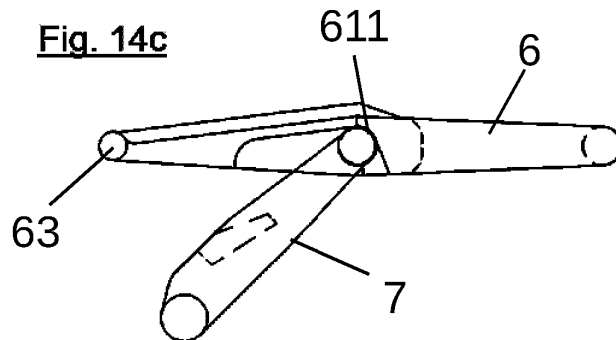
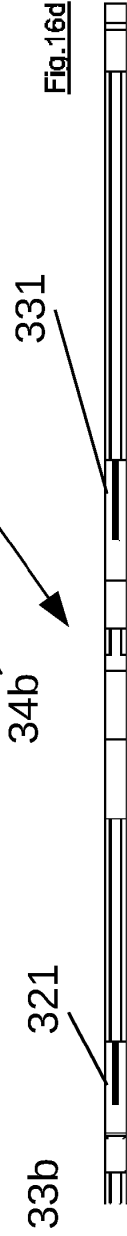
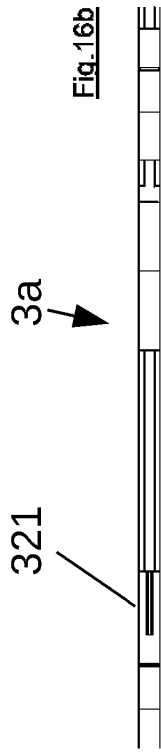
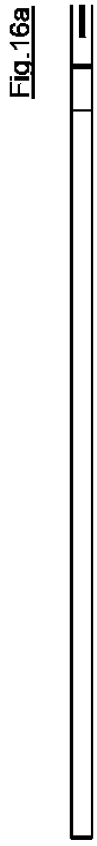
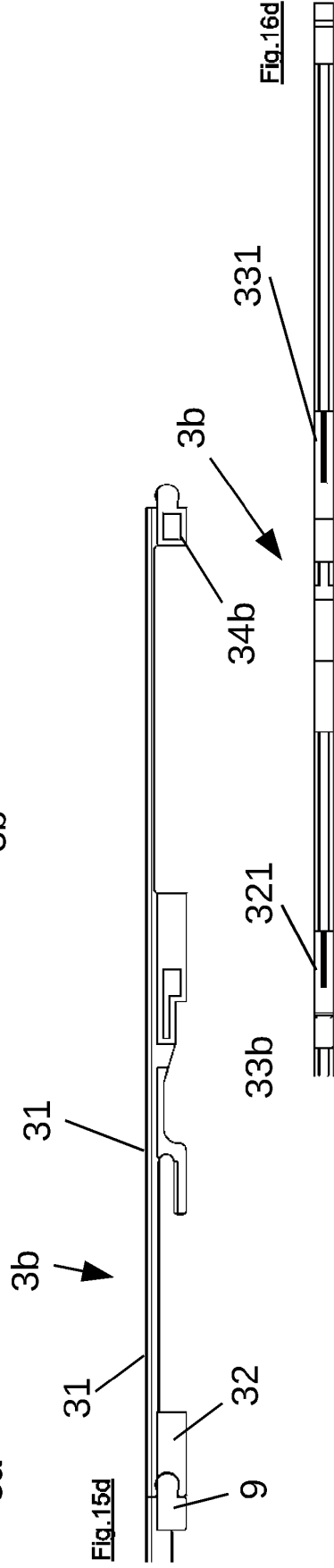
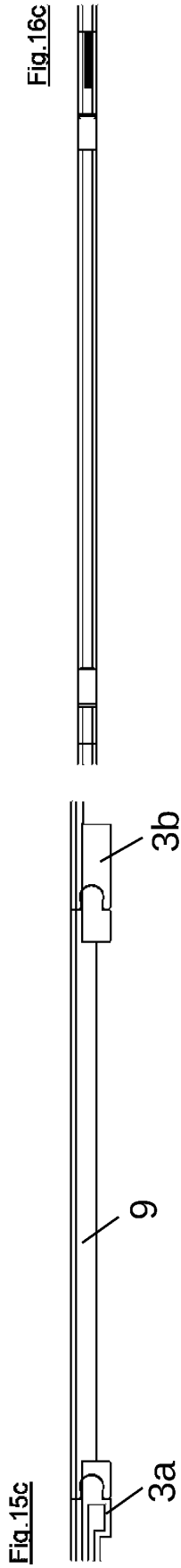
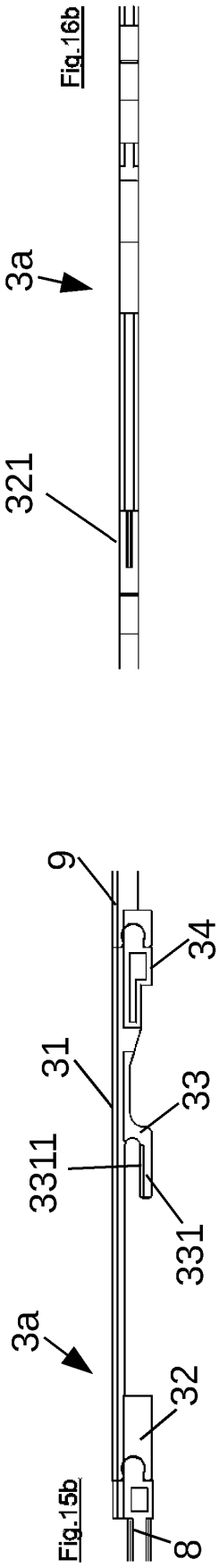
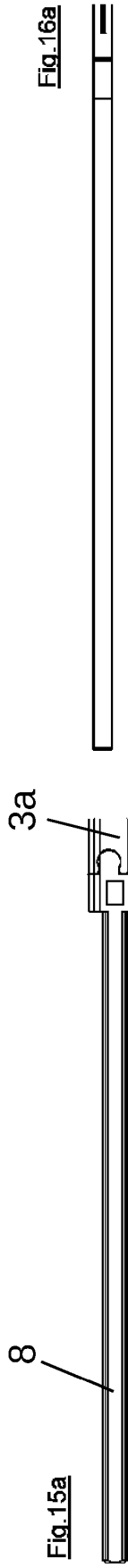
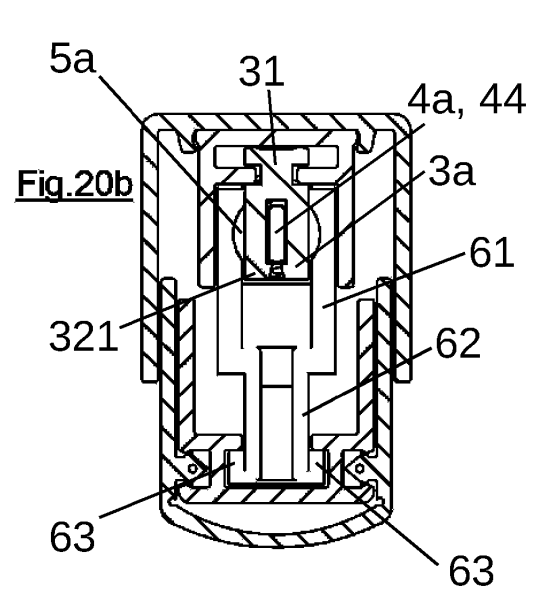
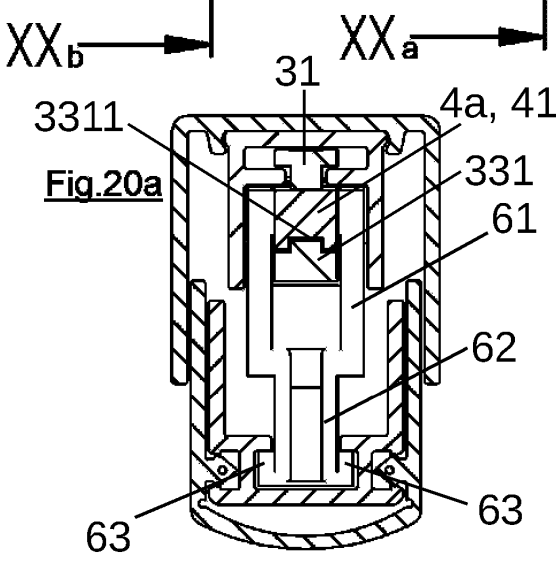
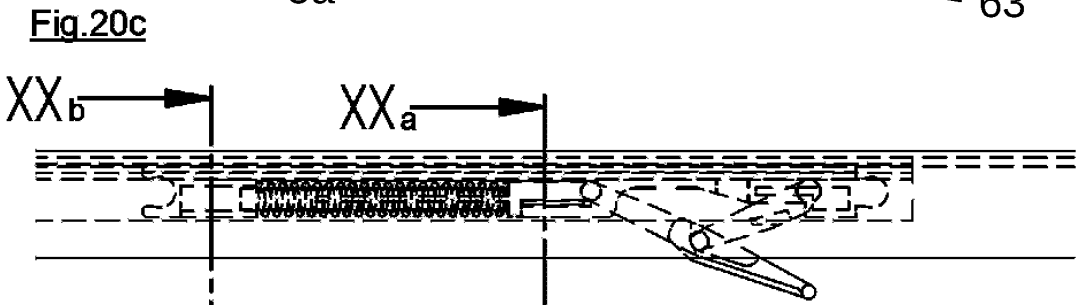
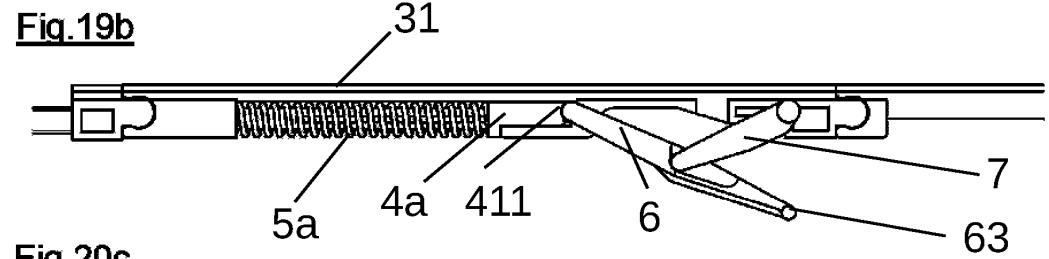
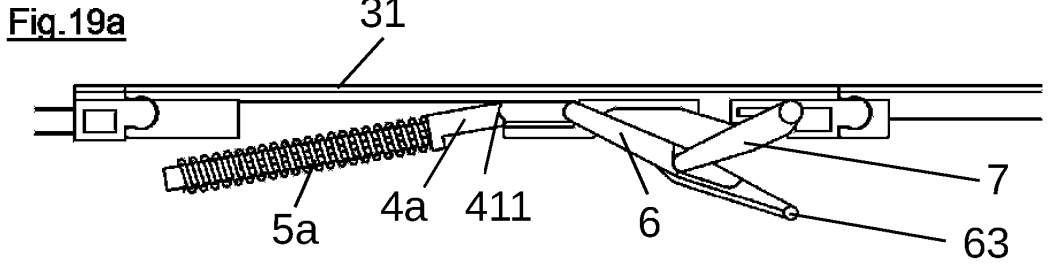
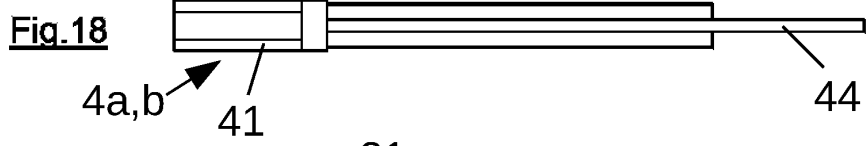
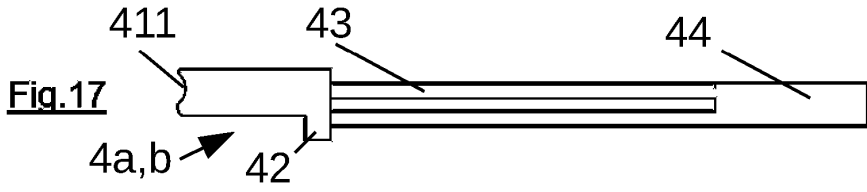
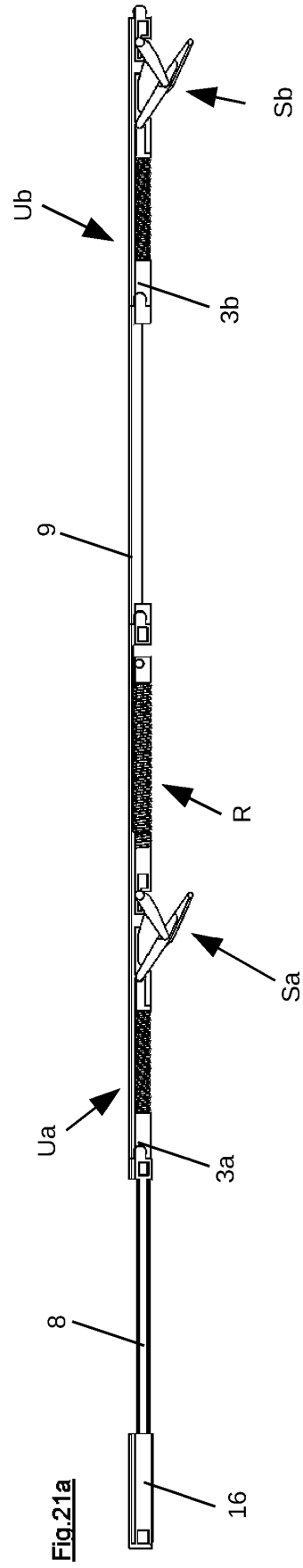
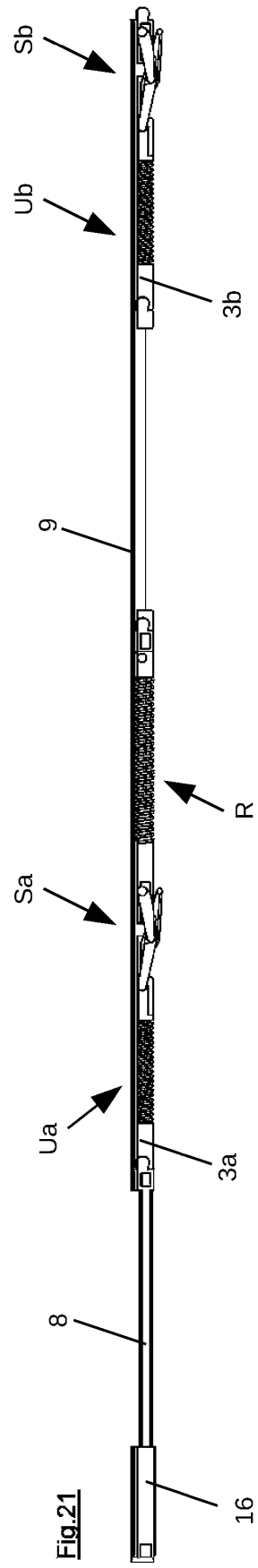


Fig. 14c









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 602004009845 T2 [0002] [0003]
- DE 60200009845 T2 [0004] [0005] [0014]