

(19)



(11)

EP 2 740 868 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2014 Patentblatt 2014/24

(51) Int Cl.:
E05C 9/24 (2006.01) **E05D 15/52** (2006.01)
E05F 7/08 (2006.01) **E05C 19/00** (2006.01)
E05C 19/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12008187.2**

(22) Anmeldetag: **07.12.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Hanel, Dirk**
71144 Steinenbronn (DE)

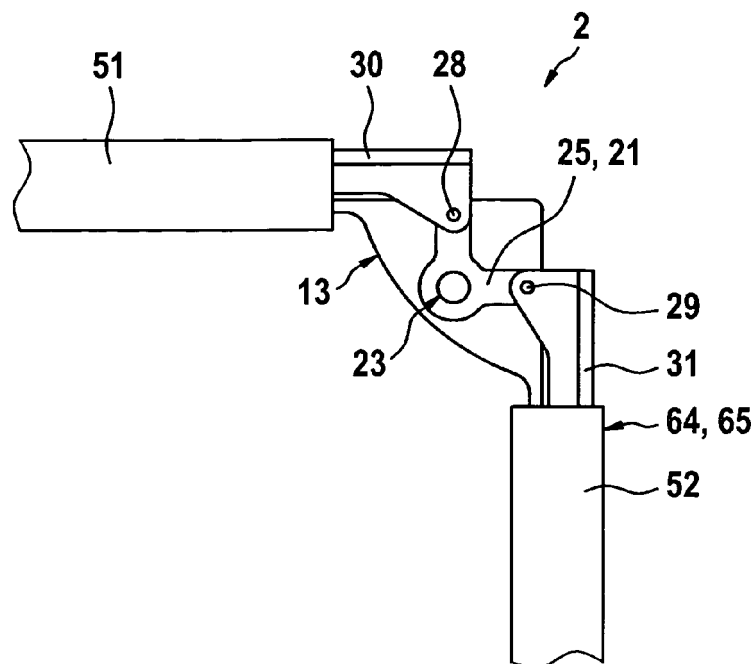
(74) Vertreter: **Grosse, Rainer et al**
Gleiss Große Schrell und Partner mbB
Patentanwälte Rechtsanwälte
Leitzstrasse 45
70469 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) Als Eckumlenkung ausgebildeter Schließleistenbeschlag

(57) Die Erfindung betrifft ein als Eckumlenkung ausgebildeter Schließleistenbeschlag (2) für einen Eckbereich (9,10,11,12) eines Fensters (1), einer Tür oder dergleichen, mit einem Halteteil (21), das mit zwei, in einem durch den Eckbereich (9,10,11,12) definierten Winkel zueinander verlaufenden Schließleisten (51,52) wirkverbunden ist. Es ist vorgesehen, dass das Halteteil (21)

mittels einer Drehlagerung (23) drehbeweglich an einem ortsfest anzuordnenden Grundteil (13) gelagert ist und dass zwei Tragelemente (30,31) mittels Schwenklagerungen (28,29) schwenkbeweglich am Halteteil (21) angelenkt sind, wobei an jedem Tragelement (30,31) eine der Schließleisten (51,52) mittels einer Verbindung (64) befestigt ist.

Fig. 12**EP 2 740 868 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen als Eckumlenkung ausgebildeten Schließleistenbeschlag für einen Eckbereich eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, mit einem Halteteil, das mit zwei, in einem durch den Eckbereich definierten Winkel zueinander verlaufenden Schließleisten wirkverbunden ist.

[0002] Aus der US-Patentschrift 2 268 114 ist ein Fenster mit einer Verschlusseinrichtung bekannt, die Schließleisten aufweist, welche sich über die Länge des jeweils zugeordneten Holms eines Flügelrahmens des Fensters erstrecken. In den Eckbereichen des Fensters sind die Enden der Schließleisten mittels beweglich an ihnen befestigter Laschen verbunden. Mittels einer Steuereinrichtung lassen sich die Schließleisten herausfahren oder zurückziehen. Eine sichere Funktionsweise ist aufgrund der Konstruktion jedoch nicht immer gewährleistet. Neben der Verriegelungsfunktion üben die Schließleisten der bekannten Einrichtung auch eine Dichtfunktion aus.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen als Eckumlenkung ausgebildeten Schließleistenbeschlag zu schaffen, der einfach aufgebaut ist, sicher funktioniert und kostengünstig ist. Insbesondere soll auch eine einfache Montage beziehungsweise Demontage möglich sein.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einem Schließleistenbeschlag der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass das Halteteil mittels einer Drehlagerung drehbeweglich an einem ortsfest anzuordnenden Grundteil gelagert ist und dass zwei Tragelemente mittels Schwenklagerungen schwenkbeweglich am Halteteil angelenkt sind, wobei an jedem Tragelement eine der Schließleisten mittels einer Verbindung befestigt ist. Der Schließleistenbeschlag weist daher das an dem Grundteil drehbar gelagerte Halteteil auf. Das Grundteil wird dem Eckbereich des Fensters, der Tür oder dergleichen zugeordnet, insbesondere mittels Schrauben dort befestigt. An dem Halteteil sind die beiden Tragelemente mittels Schwenklagerungen schwenkbeweglich befestigt. Das eine Tragelement ist der einen Schließleiste und das andere Tragelement der anderen Schließleiste zugeordnet, wobei die Schließleisten - wie eingangs erwähnt - in einem durch den Eckbereich definierten Winkel zueinander verlaufen. Die jeweilige Schließleiste ist mittels einer Verbindung an dem zugeordneten Tragelement befestigt. Aufgrund dieser Konstruktion werden die Schließleisten definiert gelagert und sie führen bei einer Verriegelungsbewegung beziehungsweise einer Entriegelungsbewegung eine durch die Lagerstellen definierte, reproduzierbare Bewegung aus, wodurch ein sicherer und fehlerfreier Betrieb ermöglicht ist. Die erfindungsgemäße Konstruktion stellt ferner sicher, dass eine von einer Betätigungseinrichtung, beispielsweise einem Handgriff oder einer motorischen Betätigungseinrichtung, erfolgende Verlagerung einer der Schließleisten mittels des Halteteils und der Tragelemente - um die Ecke herum - auf die andere Schließleiste übertragen wird, sodass es also ausreichend ist, vorzugsweise nur eine Schließleiste mittels der Betätigungseinrichtung zu bewegen, während die andere Schließleiste oder die anderen Schließleisten ihre Verlagerungsbewegung/Verlagerungsbewegungen von dieser Schließleiste erhalten. Die Verlagerungsbewegung wird also von den Schließleisten untereinander weitergegeben.

[0005] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Verbindung mindestens eine Festanbindung ist oder aufweist. Hierunter ist eine Verbindung zu verstehen, die die beiden miteinander verbundenen Teile fest zueinander anordnet, sodass keine Verlagerbarkeit, insbesondere Verschiebbarkeit, zueinander und vorzugsweise auch keine Verschwenkbarkeit zueinander besteht. Zusätzlich oder alternativ ist vorgesehen, dass die Verbindung mindestens eine Längenverstellanbindung ist oder aufweist. Hierunter ist eine Verbindung zu verstehen, bei der die miteinander verbundenen Teile vorzugsweise im Hinblick auf eine Richtung relativ zueinander definiert im Abstand eingestellt werden können. Beispielsweise werden mittels der Festanbindung das jeweilige Tragelement mit der zugehörigen Schließleiste hinsichtlich ihrer Relativposition zueinander fest verbunden, insbesondere starr und damit weder verschiebbar noch verschwenkbar verbunden. Mittels der Längenverstellanbindung ist eine Relativbewegung zwischen dem jeweiligen Tragelement und der zugehörigen Schließleiste möglich, um beispielsweise Anpassungsarbeiten vorzunehmen, insbesondere Toleranzen auszugleichen und so weiter. Die Schließleiste lässt sich mittels der Längenverstellanbindung insbesondere in Richtung ihrer Längserstreckung verstellen.

[0006] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Festanbindung eine Rastverbindung ist oder aufweist. Hierdurch wird die Montage beziehungsweise Demontage erheblich vereinfacht, da nach Zuordnung des Grundteils zum Flügelrahmen oder Blendrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen die Schließleisten durch einfaches Aufklipsen montiert werden können. Entsprechend ist bei einer Demontage lediglich ein Lösen dieser Rastverbindungen erforderlich.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Längenverstellanbindung eine Exzenterverbindung oder eine mehrzahnige Verzahnungsverbindung oder eine Schraubkanalverbindung oder eine Splint-/Aussparungsverbindung mit mehreren Splintaufnahmeaussparungen oder eine Zahnstangen-/Zahnradverbindung oder eine Gewindestangen-/Mutterverbindung ist oder aufweist. Die jeweils erwähnte Längenverstellanbindung ermöglicht eine definierte Verlagerung von dem jeweiligen Tragelement zu der zugehörigen Schließleiste, um Einstellarbeiten vornehmen zu können und/oder einen Toleranzausgleich vorzusehen. Hierdurch lassen sich Zug-und/oder Druckbeanspruchungen, die zwischen den mittels der Verbindung zusammengeführten Teilen wirken, abfangen.

[0008] Grundsätzlich ist zu erwähnen, dass es bei einem Fenster, einer Tür oder dergleichen mit umlaufenden Schließleisten oder teilweise umlaufenden Schließleisten für die erwähnten Verstellarbeiten ausreichend sein kann,

wenn nur eine Schließleiste mit dem zugehörigen Tragelement über eine Längenverstellanbindung angebunden ist, dass also nicht jedes Tragelement mit jeder Schließleiste längenverstellbar gekuppelt sein muss.

[0009] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Längenverstellanbindung eine Klemmverbindung, insbesondere eine Übertotpunktklemmverbindung oder eine Keilklemmverbindung, vorzugsweise eine mittels eines Exzentrers betätigbare Keilklemmverbindung, ist oder aufweist. Auch hierdurch lassen sich die erwähnten Verstellungen vornehmen. Um Einstellarbeiten und/oder einen Toleranzausgleich vornehmen zu können, kann zusätzlich oder alternativ zur Längenverstellanbindung vorgesehen sein, dass die Drehlagerung eine einstellbare Exzenterdrehlagerung ist. Wird der Exzenter dieser Exzenterdrehlagerung betätigt, so verlagert sich dementsprechend das Halteteil, mit der Folge, dass sich die Tragelemente entsprechend verlagern, die wiederum mit den Schließleisten verbunden sind. Zusätzlich oder alternativ zur Längenverstellanbindung und/oder zur Exzenterdrehlagerung kann ferner vorgesehen sein, dass mindestens eine der Schwenklagerungen eine einstellbare Exzentrerschwenklagerung ist. Wird der Exzenter dieser Exzentrerschwenklagerung betätigt, so erfolgt eine Relativverlagerung zwischen dem entsprechenden Tragelement und dem Halteteil, mit der Folge, dass auch hierdurch die erwähnten Einstellmaßnahmen getroffen werden können.

[0010] Grundsätzlich ist anzumerken, dass die erwähnten Verstellmöglichkeiten beliebig miteinander kombinierbar sind. Dies gilt auch für die verschiedenen Lösungen für eine Festanbindung und auch für beliebige Kombinationen von Lösungen der Festanbindung mit Lösungen der Längenverstellanbindung.

[0011] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass jede Schließleiste zumindest an jedem ihrer Endbereiche ein einen Hohlraum ausbildendes, insbesondere U-förmiges Querschnittsprofil aufweist, wobei in den Hohlraum ein Bereich des zugehörigen Tragelements eingerastet angeordnet ist. Dieser Hohlraum ist zumindest im jeweiligen Endbereich der jeweiligen Schließleiste vorhanden, kann sich jedoch auch über die gesamte Länge der Schließleiste erstrecken. Der Hohlraum beziehungsweise ein Abschnitt davon dient zur Aufnahme eines Bereichs des zugehörigen Tragelements, wodurch die Befestigung dieser Teile aneinander erfolgt, insbesondere mittels der Verbindung. Die erwähnte Festverbindung, die insbesondere als Rastverbindung ausgeführt ist, kann jedoch alternativ oder zusätzlich als Schraubverbindung, Nietverbindung, Klebeverbindung und so weiter ausgebildet sein.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Rastverbindung ein Rastelement und eine mit dem Rastelement verrastete Rastaufnahme aufweist. Bevorzugt ist das Rastelement am Tragelement und die Rastaufnahme an der Schließleiste ausgebildet. Insbesondere bildet der Hohlraum der Schließleiste die Rastaufnahme.

[0013] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass jedes der Tragelemente mindestens einen Längsschlitz zur Ausbildung von Federarmen aufweist, die dem Rastelement angehören und/oder dass der Hohlraum der Schließleiste von mindestens einem elastischen Federarm berandet ist. Durch den Längsschlitz werden Materialbereiche des Tragelements geschaffen, die relativ zueinander aufgrund der Materialelastizität elastisch federnd ausgebildet sind, also Federarme gebildet werden, die dem Rastelement angehören und beim Einführen des Rastelements in die Rastaufnahme einfedern und bei der Rastung wieder ausfedern können, wodurch ein Hintergriff geschaffen ist. Soll eine Demontage erfolgen, so ist es lediglich erforderlich die Federarme derart zu beaufschlagen, dass sie elastisch aufeinander zu federn, wodurch die Rastaufnahme das Rastelement freigibt. Zusätzlich oder alternativ ist es jedoch auch möglich, dass das vorzugsweise U-förmige Querschnittsprofil der Schließleiste mindestens einen Federarm ausbildet, d.h., mindestens ein Materialbereich, insbesondere ein Schenkel des U's, kann aufgrund der Materialelastizität federn, also den Federarm bilden, wodurch sich beim Einführen des Rastelements der Materialbereich bewegt, insbesondere die beiden Schenkel voneinander ein Stück weit entfernen, sodass das Rastelement in seinen Rastsitz gelangen kann. Der Materialbereich, insbesondere der Schenkel, federt elastisch beim Einrasten zurück, mit der Folge, dass das Rastelement gefangen ist. Bei der Demontage ist es lediglich erforderlich, den Materialbereich elastisch zu verlagern, insbesondere das U-Querschnittsprofil geringfügig elastisch aufzuweiten, wodurch das Rastelement wieder freigegeben wird.

[0014] Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass an mindestens einem Federarm ein Rasthaken ausgebildet ist, der im verrasteten Zustand der Rastverbindung hinter eine Raststufe der Rastaufnahme oder des Rastelements greift. Insbesondere können an beiden Federarmen des Rastelements Rasthaken und zwei Raststufen an der Rastaufnahme vorgesehen sein. Liegt die vorstehend erwähnte zusätzliche oder alternative Ausführungsform des mindestens einen federnden Schenkels oder der federnden Schenkel (Federarme) der Schließleiste vor, so sind an den entsprechenden Elementen, also am Rastelement und an der Rastaufnahme, ebenfalls mindestens ein Rasthaken und mindestens eine Raststufe vorgesehen, um einen sicheren Halt der Teile aneinander zu gewährleisten.

[0015] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass jedes der Tragelemente als Tragschiene ausgebildet ist. Die Längserstreckung der jeweiligen Tragschiene verläuft in Richtung der Längserstreckung der zugeordneten Schließleiste. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das jeweilige Tragelement in das Innere des U-förmigen Querschnittsprofils der jeweiligen Schließleiste rastend eingreift, wodurch die Teile mittels der so gebildeten Rastverbindung sicher aneinander befestigt sind. Die Zuführung und Einrastbewegung der Teile erfolgt quer, insbesondere rechtwinklig zur Längserstreckung der zugeordneten Tragschiene sowie der Längserstreckung der zugeordneten Schließleiste.

[0016] Es ist vorteilhaft, wenn die jeweilige Schwenklagerung mit Halteteilübergreifabstand zur zugeordneten Schließleiste angeordnet ist. Dies bedeutet, dass zwischen der jeweiligen Schwenklagerung und der zugeordneten

Schließleiste ein Abstand besteht, der es ermöglicht, dass das Tragelement gegenüber dem Halteteil derart weit verschwenkt werden kann, dass eine gewisse Übergreifstellung zwischen Tragelement und Halteteil vorliegt, ohne dass die Schließleiste dabei störend beziehungsweise blockierend wirkt. Diese Situation wird benötigt, um sicherzustellen, dass bei einer Betätigung mehrerer Schließleistenbeschläge, die einem Fenster, einer Tür oder dergleichen zugeordnet sind, sämtliche miteinander wirkverbunden gekuppelten Schließleisten eine gleichartige Bewegung durchführen, also entweder eine Verriegelungsbewegung oder eine Entriegelungsbewegung. Hierauf wird nachstehend noch näher eingegangen.

[0017] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die jeweilige Tragschiene als Winkelschiene ausgebildet ist, die zwei Schienenschenkel aufweist, von denen dem einen die Schwenklagerung und dem anderen die zugehörige Schließleiste zugeordnet ist. Durch die Winkelform der Winkelschiene wird die zugehörige Schließleiste in einer von dem Halteteil weiter nach außen (bezüglich der Ebene des Fensters) liegenden Position gehalten. Eine weiter nach innen liegende Position würde vorliegen, wenn die Tragschiene nicht winkelförmig, sondern geradlinig ausgebildet sein würde, was alternativ möglich ist.

[0018] Das Halteteil ist vorzugsweise als Wippe, insbesondere Überschlagswippe, ausgebildet. Dies bedeutet, dass die beiden

[0019] Schwenklager, die die Tragelemente anlenken, zwischen sich die Drehlagerung aufweisen, dass also quasi die beiden Tragelemente um die Drehlagerung herum "wippen" können. Wenn die Wippe eine so große Drehbewegung ausführt, dass sich ein Tragelement über den Drehpunkt, also über die Drehlagerung hinausgehend bewegt, so liegt eine Überschlagswippe vor. Damit ist die bereits vorstehend erwähnte Halteteilübergreifsituation geschaffen.

[0020] Eine Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Drehlagerung und die beiden Schwenklagerungen derart zueinander angeordnet sind, dass sie an den Ecken eines gedachten Dreiecks liegen. Sie sind demzufolge nicht fluchtend entlang einer Geraden angeordnet, sondern entsprechend versetzt zueinander.

[0021] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Grundteil einen holmverbindenden Eckwinkel aufweist. Dieser Eckwinkel bewirkt oder unterstützt ein Zusammenhalten von winklig zueinander angeordneten Holmen eines Flügelrahmens oder eines Blendrahmens des Fensters, der Tür oder dergleichen. Hierzu wird jeder Schenkel des Eckwinkels mit entsprechenden Befestigungsmitteln am jeweiligen Holm befestigt.

[0022] Es ist vorzugsweise vorgesehen, dass in einem Eckbereich des Eckwinkels eine Grundplatte angeordnet ist, die die Drehlagerung trägt. Die Grundplatte bildet somit eine feste Basis für die beweglichen Teile des Schließleistenbeschlags.

[0023] Insbesondere kann vorgesehen sein, dass das Grundteil ein Scharnierband aufweist. In einem solchen Falle wird mittels der Erfindung nicht nur ein Schließleisteneckbeschlag realisiert, sondern ferner eine Lagerung des Flügelrahmens des Fensters, der Tür oder dergleichen am zugehörigen Blendrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen. Mittels des Scharnierbands ist eine Öffnungsstellung des Flügelrahmens relativ zum Blendrahmen realisierbar. Vorzugsweise sind mehrere, voneinander beabstandet liegende Schließleistenbeschläge mit Scharnierbändern vorgesehen, insbesondere in zwei einander gegenüberliegenden Eckbereichen, um den Flügelrahmen sicher am Blendrahmen schwenkbar zu führen.

[0024] Die Erfindung betrifft ferner ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit mindestens einem Schließleistenbeschlag gemäß mindestens einer der vorstehenden Ausführungsformen.

[0025] Insbesondere ist bei einem derartigen Fenster, einer derartigen Tür oder dergleichen vorgesehen, dass mindestens zwei Schließleistenbeschläge verwendet werden, die über mindestens eine, insbesondere nur eine, Schließleiste miteinander verbunden, insbesondere direkt miteinander verbunden, sind. Die Schließleiste ist daher mit ihrem einen Ende dem einen Schließleistenbeschlag und mit ihrem anderen Ende dem anderen Schließleistenbeschlag zugeordnet, d.h., sie gehört beiden Schließleistenbeschlägen an. Insbesondere erstreckt sie sich über die gesamte Länge des zugehörigen Holms des Fensters, der Tür oder dergleichen. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass vier Schließleistenbeschläge verwendet werden, dass also jeder Ecke des Flügelrahmens oder Blendrahmens des Fensters, der Tür oder dergleichen ein Schließleistenbeschlag zugeordnet wird, wobei die vier Schließleistenbeschläge vier Schließleisten aufweisen und jede Schließleiste mit den in den Eckbereichen angeordneten Teilen von jeweils zwei Schließleistenbeschlägen in Verbindung steht. Diese vier Schließleisten sind rahmenartig angeordnet. Die Formulierung "miteinander direkt verbundenen" bedeutet, dass sich - außer der Schließleiste - kein weiteres Element zwischen den in den Eckbereichen angeordneten Teilen der zugehörigen Schließleistenbeschläge befindet. Es ist jedoch auch denkbar, dass sich dort mindestens ein Element befindet, so dass dann nur von einem "verbundenen" oder "indirekt verbundenen" gesprochen werden kann. Bei dem mindestens einen Element kann es sich beispielsweise um eine Betätigungseinrichtung handeln, die eine Schließleistenverlagerung vornimmt. Es kann vorgesehen sein, dass beidseitig dieser Betätigungseinrichtung ein Abschnitt einer Schließleiste verläuft, wobei die beiden Abschnitte zusammen die Schließleiste bilden und wobei die beiden Abschnitte von der Betätigungseinrichtung betätigt, also verlagert werden, um eine Verriegelungsstellung oder eine Entriegelungsstellung herbeizuführen. Betrachtet man die zugehörigen Schließleistenbeschläge, die in den Ecken des Fensters, der Tür oder dergleichen liegen, so sind sie unter Zwischenschaltung der Betätigungseinrichtung verbunden, also nicht direkt miteinander verbunden.

[0026] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Schließleistenbeschlag einem Flügelrahmen oder einem Blendrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen zugeordnet ist.

[0027] Insbesondere kann eine am Blendrahmen und/oder Flügelrahmen umlaufend ausgebildete Aufnahmenut für die Schließleisten vorgesehen sein. Diese umlaufende Aufnahmenut kann - je Holm - eine Schließleiste aufnehmen. Natürlich ist es auch denkbar, dass nur einige der Holme oder nur ein Holm eines Fensters, der Tür oder dergleichen mit einer entsprechenden Anzahl von Schließleisten beziehungsweise mit einer Schließleiste versehen wird, die sich zumindest bereichsweise in der Aufnahmenut befinden/befindet.

[0028] Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht eine am Blendrahmen und/oder Flügelrahmen umlaufend ausgebildete Einbaunut für den Eckwinkel vor. Die Einbaunut ist an den zugehörigen Holmen des Blendrahmens beziehungsweise Flügelrahmens über die gesamte Längserstreckung ausgebildet, wird jedoch vom Eckwinkel nur in den Eckbereichen des Blendrahmens beziehungsweise Flügelrahmens genutzt. Die umlaufende Ausbildung der Aufnahmenut und/oder Einbaunut hat jedoch fertigungstechnische Vorteile.

[0029] Insbesondere kann mindestens eine am Blendrahmen und/oder Flügelrahmen ausgebildete Eckaufnahme für die Grundplatte und die Tragelemente vorgesehen sein. Diese Eckaufnahme ist nur im jeweiligen Eckbereich des Blendrahmens und/oder Flügelrahmens des Fensters, der Tür oder dergleichen ausgebildet.

[0030] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Aufnahmenut seitlich in die Einbaunut mündet. Die beiden Nuten grenzen also aneinander, so dass sie ineinander übergehen.

[0031] Ferner kann bevorzugt vorgesehen sein, dass die Eckaufnahme mit ihrer einen Seite in die Aufnahmenut und mit ihrer anderen Seite in die Einbaunut mündet. Demzufolge befindet sich die Eckaufnahme "zwischen" Aufnahmenut und Einbaunut. Das "zwischen" ist nicht wörtlich zu nehmen, sondern soll nur die Situation verdeutlichen, denn wenn die Aufnahmenut seitlich in die Einbaunut mündet, kann sich hier zwischen nichts mehr befinden. Dennoch liegt dort die Eckaufnahme, derart, dass sie einen Anteil der Aufnahmenut oder einen Anteil der Einbaunut oder einen jeweiligen Bereich von Aufnahmenut und Einbaunut für sich beansprucht.

[0032] Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen und zwar zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines geöffneten, mit Schließleistenbeschlägen versehenen Fensters,

Figur 2 einen Eckbereich des Flügelrahmens des Fensters der Figur 1 mit noch nicht montiertem Schließleistenbeschlag, welcher noch nicht mit Schließleisten versehen ist,

Figur 3 den Eckbereich der Figur 2, jedoch mit montiertem Schließleistenbeschlag,

Figur 4 eine der Figur 3 entsprechende Darstellung, jedoch mit Schließleisten, welche jedoch noch nicht montiert sind,

Figur 5 eine der Figur 4 entsprechende Darstellung, jedoch mit montierten Schließleisten,

Figur 6 eine perspektivische Schnittdarstellung eines Ausführungsbeispiels eines Tragelements, das mit einer Schließleiste verrastet ist,

Figur 7 einen Querschnitt durch die Darstellung der Figur 6,

Figur 8 eine Schnittdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Tragelements, das mit einer angepasst gestalteten Schließleiste verrastet ist,

Figur 9 eine schematische Schnittansicht durch einen Blendrahmen des Fensters mit im Eingriff stehender Schließleiste ohne Darstellung des Flügelrahmens,

Figur 10 eine der Figur 9 entsprechende Darstellung nach einem anderen Ausführungsbeispiel,

Figur 11 eine Beschlagsanordnung bestehend aus vier in den Eckbereichen eines Fensters, einer Tür oder dergleichen anzuordnenden Schließleistenbeschlägen, wobei alle Schließleisten miteinander gekuppelt sind,

| | |
|--|---|
| Figur 12 | eine Detailansicht der Darstellung der Figur 11 mit sich in Verriegelungsstellung befindlichen Schließleisten, |
| Figur 13 | eine der Figur 12 entsprechende Darstellung, jedoch in Entriegelungsstellung der Schließleisten, |
| Figur 14 | eine Betätigungseinrichtung zur Verlagerung der Schließleisten (Entriegelungsstellung), |
| Figur 15 | die Darstellung der Figur 14, jedoch in Verriegelungsstellung, |
| Figur 16 | die Anordnung der Figur 14 mit von der Betätigungseinrichtung abgenommenen Handgriff, |
| Figur 17 | eine Rückansicht der Betätigungseinrichtung in Entriegelungsstellung, |
| Figur 18 | eine der Figur 17 entsprechende Darstellung in Verriegelungsstellung, |
| Figur 19 | einen Schließleistenbeschlag nach einem weiteren Ausführungsbeispiel, der ein Scharnierband aufweist, ohne Darstellung der Schließleisten, |
| Figur 20a, b bis Figur 30a, b, c, d, e | verschieden ausgeführte Verbindungen zwischen mindestens einem Tragelement und mindestens einer Schließleiste des als Eckumlenkung ausgebildeten Schließleistenbeschlags, |
| Figur 31 | ein Ausführungsbeispiel einer Schwenklagerung des Schließleistenbeschlags und |
| Figur 32 | ein Ausführungsbeispiel einer Drehlagerung des Schließleistenbeschlags. |

[0033] Die Figur 1 zeigt ein Fenster 1, das mit mehreren erfindungsgemäßen Schließleistenbeschlägen 2 versehen ist, die insgesamt eine Beschlagsanordnung 3 ausbilden. Die Erfindung ist nicht auf ein Fenster 1 beschränkt, sondern kann auch bei anderen Einrichtungen, wie Türen oder dergleichen eingesetzt werden. Das Fenster 1 weist einen Blendrahmen 4 und einen Flügelrahmen 5 auf. Der Flügelrahmen 5 ist mittels Scharnierbändern 6 schwenkbeweglich am Blendrahmen 4 gelagert, sodass er drehgeöffnet werden kann. Am Flügelrahmen 5 befindet sich eine Betätigungseinrichtung 7, die einen Handgriff 8 aufweist. Der Flügelrahmen 5 besitzt vier Eckbereiche 9 bis 12, wobei jedem Eckbereich 9 bis 12 ein Schließleistenbeschlag 2 zugeordnet ist. Sofern nichts anderes gesagt ist, wird nachstehend auf die Ausbildung eines der Schließleistenbeschläge 2 näher eingegangen. Die anderen Schließleistenbeschläge 2 sind entsprechend ausgebildet.

[0034] Die Figur 2 zeigt ein Grundteil 13 des Schließleistenbeschlags 2. Das Grundteil 13 weist einen Eckwinkel 14 auf, der einen mit Befestigungslöchern 15 versehenen Schenkel 16 und einen mit Befestigungslöchern 17 versehenen Schenkel 18 aufweist. Die beiden Schenkel 16, 18 weisen vorzugsweise zwischen sich einen Winkel von 90° auf. In der Innenzone des Eckwinkels 14 ist eine Grundplatte 19 angeordnet, die etwa einen dreieckförmigen Grundriss besitzt. Die Schenkellängen des so gebildeten Dreiecks sind kürzer als die Längen der Schenkel 16 und 18 des Eckwinkels 14. An der Grundplatte 19 ist ein Lagerstift 20 befestigt, der zur drehbeweglichen Lagerung eines Halteteils 21 dient. Hierzu weist das Halteteil 21 eine Lageröffnung 22 auf, in die der Lagerstift 20 eingreift. Vorzugsweise sind Mittel vorhanden, die ein axiales Abrutschen des Halteteils 21 vom Lagerstift 20 verhindern. Lagerstift 20 und Lageröffnung 22 bilden eine Drehlagerung 23, die eine Drehachse 24 aufweist. Das Halteteil 21 ist als Wippe 25 ausgebildet, die um die Drehachse 24 der Drehlagerung 23 wippen kann. Bevorzugt weist das Halteteil 21 einen etwa nierenförmigen Grundriss auf. Die Lageröffnung 22 befindet sich - im Grundriss gesehen - etwa mittig im Halteteil 21, wobei beidseitig der Lageröffnung 22 aufgrund der Nierenform Wippenarme 26 und 27 ausgebildet werden. Die Wippenarme 26 und 27 sind jeweils mit einer Schwenklagerung 28 und 29 versehen, wobei die Schwenklagerungen 28 und 29 Tragelemente 30 und 31 schwenkbeweglich an dem Halteteil 21 lagern. Die Schwenklagerungen 28 und 29 werden mittels Kopfstiften 32 und 33 gebildet, die Lageröffnungen 34 und 35 (in Figur 2 nicht direkt sichtbar) der Tragelemente 30 und 31 durchgreifen. Die Schwenkachsen der Schwenklagerungen 28 und 29 verlaufen parallel zur Drehachse 24 der Drehlagerung 23. Insgesamt ist die Anordnung vorzugsweise derart getroffen, dass die Drehlagerung 23 und die beiden Schwenklagerungen 28 und 29 an den Ecken eines gedachten Dreiecks liegen. Wie die Figur 2 zeigt, liegt die Schwenklagerung 28 näher zum Schenkel 16 als die Drehlagerung 23 und die Schwenklagerung 29 liegt näher zum Schenkel 18 als die Drehlagerung 23. In der

Figur 2 ist eine erste Drehstellung des Halteteils 21 relativ zum Grundteil 13 dargestellt.

[0035] Die beiden Tragelemente 30 und 31 sind gleich ausgebildet, sodass nachstehend nur auf die Ausbildung des Tragelements 30 eingegangen wird und diese Ausführungen entsprechend für das Tragelement 31 gelten. Das Tragelement 30 ist als Tragschiene 36, insbesondere als Winkelschiene 37, ausgebildet. Die Winkelschiene 37 besitzt einen Schienenschenkel 38 und einen Schienenschenkel 39, wobei die beiden Schienenschenkel 38 und 39 winklig zueinander stehen, insbesondere rechtwinklig. Der Schienenschenkel 39 weist die Lageröffnung 34 auf. Ihm ist also die Schwenklagerung 28 zugeordnet. Entsprechendes gilt für das Tragelement 31, dessen Schienenschenkel 39 die Lageröffnung 35 aufweist und demzufolge ist dort die Schwenklagerung 29 vorgesehen. Der Schienenschenkel 38 weist einen ersten Abschnitt 40 auf, an dem endseitig der Schienenschenkel 39 sitzt und der einen Axialanschlag 41 besitzt. An den ersten Abschnitt 40 schließt sich ein zweiter Abschnitt 42 an, der einen Haltebereich 43 besitzt. Der zweite Abschnitt 42 des Tragelements 30 weist eine Höhe H auf, die größer ist, als die Höhe h des ersten Abschnitts 40 des Tragelements 30, wodurch eine Stufe 45 ausgebildet wird.

[0036] In der Figur 2 ist der Eckbereich 9 des Flügelrahmens 5 des Fensters 1 wiedergegeben. Der Flügelrahmen 5 weist eine umlaufende Aufnahmenut 46 und eine umlaufend ausgebildete Einbaunut 47 auf, wobei im jeweiligen Eckbereich 9 bis 12 in der Einbaunut 47 eine Eckaufnahme 48 ausgebildet ist. Die Eckaufnahme 48 ist dreieckförmig gestaltet. In ihrer jeweiligen Außenecke weist die Einbaunut 47 eine Abflachung 49 auf. Die Aufnahmenut 46 besitzt eine größere Tiefe als die Einbaunut 47.

[0037] Die Figur 3 zeigt den eingebauten Zustand der aus der Figur 2 hervorgehenden Teile des Schließleistenbeschlags 2 am Flügelrahmen 5. Es ist erkennbar, dass bei der Montage der Eckwinkel 14 in die Einbaunut 47 eingesetzt wird und dass mittels Befestigungsschrauben 50, die die Befestigungslöcher 15 und 17 durchgreifen, eine Verschraubung am Flügelrahmen 5 erfolgt ist. Die Anordnung ist derart getroffen, dass die Grundplatte 19 zusammen mit dem drehbar gelagerten Halteteil 21 derart in der Eckaufnahme 48 sowie der Aufnahmenut 46 einliegt, dass die beiden Tragelemente 30 und 31 mit der Aufnahmenut 46 fluchten beziehungsweise in diese eintauchen können.

[0038] Wie der Figur 3 zu entnehmen ist, werden die beiden Schenkel 16 und 18 des Eckwinkels 14 unterschiedlichen Holmen des Flügelrahmens 5 des Fensters 1 zugeordnet und mittels der Befestigungsschrauben 50 daran befestigt, sodass der Eckwinkel 14 holmverbindend wirkt und daher die Stabilität des Flügelrahmens 5 verbessert.

[0039] Gemäß Figur 4 weist der Schließleistenbeschlag 2 zwei Schließleisten 51, 52 auf, wobei die beiden Schließleisten 51 und 52 gleich ausgebildet sind, sodass nachstehend nur auf die Ausgestaltung der Schließleiste 51 eingegangen wird. Für die Schließleiste 52 gilt dann entsprechendes.

[0040] Aus den Figuren 4 sowie 6 und 7 ist ersichtlich, dass die Schließleiste 51 zumindest an jedem ihrer Endbereiche 53 einen Hohlraum 54 aufweist, der dadurch gebildet ist, dass die Schließleiste 31 ein U-förmiges Querschnittsprofil besitzt. Hierdurch wird der Hohlraum 54, der von einer Unterseite der Schließleiste 51 zugänglich ist, seitlich von zwei elastischen Federarmen 55 und 56 berandet. Die Elastizität der Federarme 55 und 56 resultiert aus der Elastizität des Materials, aus dem die Schließleiste 51 besteht. Der Hohlraum 54 besitzt aufgrund zwei einander gegenüberliegender Stege 57 eine Taille 58 und - im unteren Bereich - aufgrund zweier einander gegenüberliegender Stege 59 eine weitere Taille 60. Die beiden Federarme 55 und 56 sind mittels einer Stirnwand 44 miteinander verbunden, von der ein in den Hohlraum 54 ragender Anschlagsteg 88 ausgeht. Der Haltebereich 43 des zweiten Abschnitts 42 des Schienenschenkels 38 des Tragelements 30 weist eine Querschnittskonfiguration auf, die - wie insbesondere aus Figur 7 ersichtlich ist - eine Breite B besitzt, die dem Abstand C der Federarme 55 und 56 zwischen ihren Stegen 57 und Stegen 59 entspricht. Über Raststufen 89 geht die Breite B der Querschnittskonfiguration auf ein Maß zurück, der dem Abstand zwischen den Stegen 59, also dem Maß der Taille 60, entspricht. Über Schrägstufen 90 verjüngt sich die Breite B der Querschnittskonfiguration auf ein Maß D, das dem Abstand der Stege 57, also dem Maß der Taille 58 entspricht. Die Höhe H des Haltebereichs 43 entspricht dem Abstand der Stirnseite des Anschlagstegs 88 bis zur Unterseite der Schließleiste 51. Die Federarme 55 und 56 weisen eingangsseitig des Hohlraums 54 Einführschrägen 90' auf.

[0041] In der Figur 5 sind die beiden Schließleisten 51 und 52 den beiden Abschnitten 42 der Tragelemente 30 und 31 zugeordnet. Die beiden Schließleisten 51 und 52 stehen unter einem 90°-Winkel zueinander. Sie sind jeweils mit einer Verbindung 64 am zugehörigen Tragelement 30 beziehungsweise 31 gehalten. Die Verbindung 64 ist vorzugsweise als Festanbindung 90, insbesondere jeweils als Rastverbindung 65 ausgebildet. Für das Verrasten ist es lediglich erforderlich, die beiden Schließleisten 51 und 52 gemäß der Pfeile 66 und 67 dem jeweiligen Tragelement 30 beziehungsweise 31 zuzuführen (Figur 4), wodurch eine Verrastung erfolgt. Tritt für das Verrasten das Tragelement 30 beziehungsweise 31, insbesondere dessen Haltebereich 43, in den Hohlraum 54 der Schließleiste 51 beziehungsweise 52 ein, so dienen dabei die Einführschrägen 90' als Einführhilfe. Dies erleichtert den Einführvorgang, bei dem die Federarme 55 und 56 gespreizt, also elastisch nach außen gedrängt werden. Tritt das Tragelement 30 beziehungsweise 31 gegen die Stirnseite des Anschlags 88 der entsprechenden Schließleiste 51 beziehungsweise 52, so ist die Endposition erreicht, in der die Federarme 55 und 56 zurückfedern. In dieser Position hintergreifen die Flanken 91 der Stege 59 Raststufen 89 des Tragelements 30 beziehungsweise 31, sodass eine Rastsituation vorliegt. In der verrasteten Position befindet sich in der Taille 58 die Querschnittskonfiguration des Tragelements 30 beziehungsweise 31 mit ihrem Maß D und in der Taille 60 die durch die Raststufen 89 gegenüber der Breite B geringere Abmessung des Tragelements 30 beziehungsweise 31.

hungsweise 31, sodass insgesamt jeweils ein sicherer Rastsitz gewährleistet ist. Die damit beschriebene Rastverbindung 65 ist gemäß diesem Ausführungsbeispiel also derart gestaltet, dass ein Rastelement 76, nämlich das Tragelement 30 beziehungsweise 31, mit der beschriebenen Querschnittskonfiguration in eine Rastaufnahme 77 der Schließleiste 51 beziehungsweise 52 einrastet, wobei die Rastaufnahme 77 von dem Hohlraum 54 gebildet ist, der aufgrund der Flanken der Stege 59 entsprechende Rückhaltemittel aufweist, die mit den Raststufen 89 des Tragelements 30 beziehungsweise 31 zusammenwirken. Die Axialanschlüsse 41 der Tragelemente 30 beziehungsweise 31 liegen im verrasteten Zustand an den Stirnseiten der Schließleisten 51 beziehungsweise 52 an und bilden daher Axialsicherungen.

[0042] Die Figur 8 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Verrastung mittels einer Rastverbindung 65 zwischen Schließleiste 51 und Tragelement 30. Entsprechendes gilt für das Verrasten von Schließleiste 52 und Tragelement 31. Das Tragelement 30 besitzt einen mit Längsschlitz 68 versehenen Kopf 69, wodurch elastische Federarme 70 und 71 ausgebildet werden. Die Schließleiste 51 weist in ihrem Hohlraum 54 Raststufen 72, 73 auf, in die Rasthaken 74 und 75 des Tragelements 30 bei der Montage einrasten. Insofern ist die so gebildete Rastverbindung 65 derart gestaltet, dass ein Rastelement 76 des Tragelements 30, nämlich der Kopf 69 in eine Rastaufnahme 77 der Schließleiste 51 einrastet, wobei die Rastaufnahme 77 von dem mit Raststufen 72, 73 versehenen Hohlraum 54 gebildet ist.

[0043] Die Figur 9 zeigt - in schematischer Form - die Schließleiste 51, die in eine Schließleistenaufnahme 78 des Blendrahmens 4 des Fensters 1 zur Verriegelung des Fensters 1 eintreten kann. Während des Eintrittvorgangs sorgen Schrägführungen 79 der Schließleistenaufnahme 78 des Blendrahmens 4 für eine Einführhilfe. Die Einführbewegung ist in Figur 9 mittels eines Pfeils 80 dargestellt. Zusätzlich oder alternativ kann gemäß Figur 10 vorgesehen sein, dass die Schließleiste 51 Einführschrägen 81 zum verbesserten Eintritt in die Schließleistenaufnahme 78 des Blendrahmens 4 besitzt. Ist die jeweilige Schließleiste 51, 52 in die entsprechende Schließleistenaufnahme 78 eingetreten, so liegt ein Verriegelungszustand des Fensters 1 vor. Sind die Schließleisten 51, 52 nicht in die Schließleistenaufnahme 78 eingetreten, so ist das Fenster 1 entriegelt und kann daher geöffnet werden.

[0044] Die Figur 11 verdeutlicht, dass dem Flügelrahmen 5 des Fensters 1 insgesamt vier Schließleistenbeschläge 2 zuordenbar sind, die in den jeweiligen Eckbereichen 9 bis 12 des Fensters 1 angeordnet werden. Das Fenster 1 selber ist in der Figur 9 - der besseren Übersicht halber - nicht dargestellt. Aus der Figur 11 wird auch deutlich, dass jeder Schließleistenbeschlag 2 zwei Schließleisten 51, 52 besitzt, die unter einem Winkel, insbesondere unter einem rechten Winkel, zueinander verlaufen. Da jedoch jeweils zwei einander gegenüberliegende Schließleistenbeschläge 2 über eine entsprechende Schließleiste 51 beziehungsweise 52 verbunden sind, ist also die jeweilige Schließleiste 51 beziehungsweise 52 beiden, einander gegenüberliegenden Schließleistenbeschläge 2 zugeordnet. Schließlich wird aus der Figur 11 deutlich, dass zur Betätigung der Schließleisten 51, 52 der Beschlagsanordnung 9 die Betätigungseinrichtung 7 dient, die bei einem Verschwenken des Handgriffs 8 eine Schließleistenverlagerung vornimmt.

[0045] Die Figur 11 zeigt den verriegelten Zustand des Fensters 1, d.h., die Schließleisten 51 und 52 befinden sich in einer Verriegelungsstellung, in der sie in die zugehörigen Schließleistenaufnahmen 78 des Blendrahmens 4 eingreifen (nicht dargestellt). In dieser Situation weisen die Halteteile 21 die aus der Figur 2 beziehungsweise 12 hervorgehende erste Drehstellung auf. Wird der Handgriff 8 betätigt, indem man ihn um zum Beispiel 90° dreht, so bewirkt die Betätigungseinrichtung 7 eine Verlagerung der Schließleisten 51 und 52. Die Figur 11 zeigt, dass die rechte Schließleiste 52 aus zwei Schließleistenabschnitten 82, 83 besteht, die bei der erwähnten Betätigung des Handgriffs 8 in Richtung des aus der Figur 11 hervorgehenden Pfeils 84 verlagert werden. Hierdurch wird die jeweilige aus der Figur 12 hervorgehende Stellung des Schließleistenbeschlags 2 in die aus der Figur 13 hervorgehende Stellung verlagert. Die Figur 12 zeigt die erste, bereits erwähnte Drehstellung; in der Figur 13 ist eine zweite Drehstellung des Halteteils 21 relativ zum Grundteil 13 dargestellt. Die erwähnte Bewegung der aus den Schließleistenabschnitten 82 und 83 bestehenden Schließleiste 52 führt dazu, dass sich das als Wippe 25 ausgebildete Halteteil 21 um die Drehlagerung 23 im Uhrzeigersinn dreht, wobei sich durch die Verlagerung der Schließleiste 52 nach unten die Schließleiste 51 ebenfalls verlagert, derart, dass die Wippe 25 das Tragelement 30 und damit die Schließleiste 51 derart weit mitnimmt, dass das Tragelement 30 das Halteteil 21 übergreift. Die Mitnahme des Halteteils 21 durch die Schließleiste 52 erfolgt über die Schwenklagerung 29. Die Mitnahme der Schließleiste 51 mittels des Halteteils 21 erfolgt über die Schwenklagerung 28. Der Figur 13, die eine Entriegelungsstellung der Schließleisten 51 und 52 zeigt, ist zu entnehmen, dass die Schließleiste 51, insbesondere deren Stirnwand 85 hinreichend entfernt zur Schwenklagerung 28 liegen muss, um diese vorstehend erwähnte Verlagerungsbewegung zu erlauben. Insofern liegt die Schwenklagerung 28 mit einem Halteteilübergreifabstand H_a zur zugeordneten Schließleiste 51.

[0046] Ein Vergleich der Figuren 12 und 13 zeigt, dass durch das Verdrehen des Halteteils 21 um die Drehlagerung 23 die beiden Schließleisten 51 und 52 derart verlagert werden, dass sie in der Figur 12 bezüglich des Fensters 1 weiter außen liegen als in der Figur 13, in der sie weiter innen liegen und daher die Entriegelungsstellung einnehmen, in der sie in die Aufnahmenut 46 zurückgezogen angeordnet sind. Da gemäß Figur 13 die Wippe 25 derart weit gegenüber der Stellung der Figur 12 verdreht ist, dass sie nahezu einen "Überschlag" durchgeführt hat, kann die Wippe 25 auch als Überschlagswippe bezeichnet werden. Soll nach einer Entriegelung des Flügelrahmens 5 des Fensters 1 wieder eine Verriegelung erfolgen, so ist es erforderlich, den Flügelrahmen 5 zu schließen und dann eine entsprechende Betätigung des Handgriffs 8 durchzuführen, mit der Folge, dass die Halteteile 21 sich im Gegenuhrzeigersinn verdrehen

und dadurch die Schließleisten 51 und 52 wieder nach außen in die zugehörige Schließleistenaufnahme 78 des Blendrahmens 4 treten.

[0047] Die Figuren 14 bis 18 verdeutlichen die Ausgestaltung der Betätigungseinrichtung 7, die - wie nachstehend noch näher beschrieben wird - auch eine Unterstützungseinrichtung 92 für die Verlagerung der Schließleisten 51, 52 bildet. Die Betätigungseinrichtung 7 beziehungsweise Unterstützungseinrichtung 92 weist einen Grundkörper 93 auf, der am Fenster 1, an der Tür oder dergleichen, insbesondere am Flügelrahmen 5, festgelegt wird. Hierzu weist der Grundkörper 93 Befestigungslöcher 94 für Befestigungsschrauben auf. Am Grundkörper 93 ist drehbar ein Betätigungselement 95 gelagert, das auf einer Seite des Grundkörpers 93 eine Aufnahme 96 (Figur 16) aufweist, die insbesondere als Vierkantaufnahme ausgebildet ist. Auf der anderen Seite des Grundkörpers 93 weist das Betätigungselement 95 einen Kurbelarm 97 auf, der in drehfester Mitnahme zur Aufnahme 96 steht und über eine Stiftverbindung 98 im Bereich seines Kurbelarmendes schwenkbeweglich mit einer speziellen Ausbildung eines Tragelements 99 verbunden ist. Das Tragelement 99 besitzt an seinen beiden Enden jeweils Haltebereiche 43, die entsprechend - wie zur Figur 7 beschrieben - ausgebildet sind und auf die daher Endbereiche der geteilten Schließleiste 52, also die Schließleistenabschnitte 82 und 83, aufgerastet werden können. Die Figuren 14 bis 16 zeigen den aufgerasteten Zustand; in den Figuren 17 und 18 sind die Schließleistenabschnitte 82 und 83 nicht dargestellt.

[0048] Gemäß der Figuren 14 und 15 lässt sich der Handgriff 8, der einen in den Figuren 14 und 15 nicht ersichtlichen Vierkantstab aufweist, mit der Aufnahme 96 drehfest kuppeln, d.h., der Vierkantstab wird in die Aufnahme 96 eingesteckt. Gemäß der Figuren 16 bis 18 ist es jedoch auch möglich, den Handgriff 8 nicht zu montieren. Zunächst soll auf die Situation eines montierten Handgriffs 8 eingegangen werden. Wird - ausgehend von der Figur 14 - der Handgriff 8 in die Position gemäß Figur 15 im Uhrzeigersinn um 90° verschwenkt, so wird hierdurch das Betätigungselement 95 entsprechend verdreht, mit der Folge, dass der Kurbelarm 97 eine Schwenkbewegung durchführt, so wie sie aus einem Vergleich der Figuren 17 und 18 ersichtlich wird. Dies hat zur Folge, dass das Tragelement 99 aus der Position gemäß Figur 17 in die Position gemäß Figur 18 verlagert wird, wodurch die daran befestigten Schließleistenabschnitte 82, 83 aus ihrer Entriegelungsposition in die Verriegelungsposition verlagert werden. Gleichzeitig werden natürlich über die in den Eckbereichen 9 bis 12 angeordneten Schließleistenbeschläge 2 die übrigen Schließleisten 51, 52 entsprechend gleichsinnig verlagert. Sollen die Schließleisten 51, 52 wieder in die Entriegelungsstellung zurückgefahren werden, so ist der Handgriff 8 von einem Benutzer entsprechend in Gegenuhrzeigersinn zu verdrehen. Anstelle des Handgriffs 8 kann - nach einem anderen Ausführungsbeispiel - dort auch ein maschineller Antrieb vorgesehen sein.

[0049] Wie erwähnt, sind jedoch auch Situationen denkbar, in denen kein Handgriff verwendet wird, wobei dennoch die aus den Figuren 14 bis 18 ersichtliche Betätigungseinrichtung 7 (dann jedoch ohne aufgesteckten Handgriff 8) an einem Holm des Fensters, der Tür oder dergleichen angeordnet ist. Die Schließleisten 51, 52 des Fensters 1, der Tür oder dergleichen werden durch eine Einrichtung, bei der es sich beispielsweise auch um die erwähnte, mit Handgriff versehene Betätigungseinrichtung 7 handeln kann, verlagert, die sich beispielsweise an einem anderen Holm des Fensters, der Tür oder dergleichen befindet. Grundsätzlich ist also eine Einrichtung vorhanden, die eine Schließleistenverlagerung herbeiführt. Die konkrete Ausbildung dieser Einrichtung spielt in diesem Zusammenhang keine Rolle. Wird nun eine Schließleistenverlagerung durchgeführt, so werden die beiden Schließleistenabschnitte 82 und 83 über die zugeordneten, in den Figuren 14 bis 18 nicht ersichtlichen, zum Beispiel in den Eckbereichen 9 und 11 liegenden Schließleistenbeschläge 2 verlagert. Bei sehr großen Fenstern 1, Türen oder dergleichen, also Bauteilen mit sehr langen Holmen und entsprechend langen Schließleistenabschnitten 82, 83 könnte die Schließleistenverlagerung zum Beispiel durch Reibung in der Schließleistenaufnahme erschwert werden, sodass es zu einem Durchbiegen der Schließleiste 51 beziehungsweise 52 käme. Hierdurch wäre die Funktionsfähigkeit in Frage gestellt. Um dies zu verhindern wirkt die Betätigungseinrichtung 7 gleichfalls als Unterstützungseinrichtung 92, da mittels der Führung des Kurbelarms 97 die erwähnte Durchbiegung verhindert ist, denn der Kurbelarm 97 setzt eine Längsverlagerung der entsprechenden Schließleistenabschnitte 82, 83 in eine geführte Austrittsbewegung beziehungsweise Eintrittsbewegung der Schließleistenabschnitte 82 und 83 um. Durch diese Zwangsführung wird die Verlagerung in die Verriegelungsstellung beziehungsweise Entriegelungsstellung unterstützt. Die Bewegungsbahn des Kurbelarms 97 entspricht somit den Bewegungsbahnen der Schließleistenbeschläge 2.

[0050] Selbstverständlich wird diese Unterstützungsfunktion der Betätigungseinrichtung 7 auch dann vorliegen, wenn ein Handgriff 8 verwendet wird.

[0051] Die Figur 19 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Schließleistenbeschlags 2, wobei die Schließleisten 51, 52 nicht dargestellt sind. Unterschiedlich zur Darstellung der Figur 2 ist lediglich, dass an dem Schenkel 18 des Eckwinkels 14 das Scharnierband 6 befestigt ist, das bereits in der Figur 1 kurz beschrieben wurde. Damit stellen die Schließleistenbeschläge 2 nicht nur Eckumlenkungen 86 dar, wie dies in den Figuren 2 bis 11 erläutert wurde, sondern optional auch Eckumlenkungen 86 mit daran angeordneten Scharnierbändern 6, beispielsweise zum Drehöffnen des Flügelrahmens 5 des Fensters 1.

[0052] Die Zeichnungen 20a bis 30e zeigen verschiedene Ausführungsbeispiele betreffend die erwähnte Verbindung 64, die zwischen dem jeweiligen Tragelement 30, 31 und der jeweiligen Schließleiste 51, 52 besteht. Die Verbindung 64 kann entweder als mindestens eine Festanbindung 90 ausgebildet sein beziehungsweise eine Festanbindung 90

aufweisen oder mindestens eine Längenverstellanbindung 91 sein beziehungsweise eine Längenverstellanbindung 91 aufweisen. Es ist auch möglich, dass die Verbindung 64 sowohl mindestens eine Festanbindung 90 als auch mindestens eine Längenverstellanbindung 91 aufweist. Nachstehend wird auf die verschiedenen Ausführungsformen näher eingegangen, wobei jede Ausführungsform auch mit jeder anderen Ausführungsform oder mit mehreren anderen Ausführungsformen kombinierbar ist.

[0053] Die Figuren 20a, b zeigen eine Verbindung 64 zwischen dem Tragelement 30 beziehungsweise 31 und der Schließleiste 51 beziehungsweise 52. Nachstehend wird stets nur von einem Tragelement 30 und einer Schließleiste 51 gesprochen, auch wenn der jeweilige Schließleistenbeschlag 2 beziehungsweise die mehrere Schließleistenbeschläge 2 aufweisende Beschlagsanordnung 3 mehrere Tragelemente und/oder mehrere Schließleisten aufweist. Ferner ist anzumerken, dass die spezielle Formgebung des Tragelements 30 der Figuren 20a bis 30e von der Ausgestaltung der übrigen Figuren abweicht, jedoch dieselbe Funktion vorliegt. Entsprechendes gilt für die Schließleiste 51 der Figuren 20a bis 30e, deren Formgebung ebenfalls abweichend gegenüber der Ausgestaltung der übrigen Figuren ist oder sein kann. Wie bisher ist das Tragelement 30 mittels der Lageröffnung 34 zur Ausbildung der Schwenklagerung 28 am Halteteil 21 befestigt. Entsprechendes gilt für alle weiteren Ausführungsbeispiele. Die Figur 20a zeigt eine perspektivische Darstellung und die Figur 20b eine Längsschnittansicht. Es ist erkennbar, dass das Tragelement 30 einen verschieblich geführten Schlitten 93 aufweist, der auf der Seite der Schließleiste 51 mittels einer Zapfen-/Lochverbindung 92 und auf der Tragelementseite mittels einer Exzenterverbindung 94 gehalten ist. Ein Exzenterelement 95 ist in einer Lagerbohrung 96 des Tragelements 30 verdrehbar gelagert und kann mittels eines Werkzeugs im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn verdreht werden (Pfeile 97). Ein Exzenterstift 98 des Exzenterelements 95 greift in eine Aufnahmeöffnung 99 des Schlittens 93 ein und veranlasst bei einer Drehung des Exzenterelements 95 eine Längenverstellung (Schlittenverlagerung) gemäß des Doppelpfeils 100. Die Zapfen-/Lochverbindung 92 wird durch einen Zapfen 101 des Schlittens 93 realisiert, wobei der Zapfen 101 in eine Aufnahme 102 der Schließleiste 51 eingreift. Alles in allem ist erkennbar, dass die Exzenterverbindung 94 eine kontinuierliche Längenverstellanbindung 91 und dass die Zapfen-/Lochverbindung 92 eine Festanbindung 90 bildet. Durch Verstellen des Exzenterelements 95 ist es möglich Längenanpassungsmaßnahmen zu realisieren, um Toleranzen auszugleichen und/oder Zug- und/oder Druckbeanspruchungen beim Betrieb des Schließleistenbeschlags 2 abzufangen. Die Längenverstellanbindung 91 wird (insbesondere bei allen Ausführungsbeispielen dieser Anmeldung) bei Inbetriebnahme des Schließleistenbeschlags 2 einmalig eingestellt und dann nicht mehr verstellt. Gleichwohl ist es möglich, zum Beispiel im Zuge von Wartungsarbeiten ein Nachstellen vorzunehmen.

[0054] Die Figuren 21a bis 21d zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Verbindung 64, die als Längenverstellanbindung 91 ausgebildet ist. Am Tragelement 30 ist wiederum eine Exzenterverbindung 94 vorgesehen, die einen Schlitten 93 betätigt. Insofern wird auf die Ausführungen zum Ausführungsbeispiel der Figuren 20a, 20b verwiesen. Der Schlitten 93 ist beim Ausführungsbeispiel der Figuren 21a bis d jedoch derart gestaltet, dass er Teil einer Klemmverbindung 103 ist. Die Figur 21a zeigt eine perspektivische Ansicht, die Figur 21b einen Längsschnitt, die Figur 21c einen um 90° gedrehten Längsschnitt und Figur 21d einen Querschnitt der Anordnung. Die Klemmverbindung 103 wird dadurch realisiert, dass der Schlitten Keilelemente 104 aufweist, die mit feststehenden Keilelementen 105 im Innern der Schließleiste 51 derart zusammenwirken, dass durch Verstellung des Exzenterelements 95 der Schlitten 93 verlagert und damit auch die Keilelemente 104 verlagert werden, sodass sie eine Druckkraft auf die Keilelemente 105 ausüben, die wiederum ein Klemmstück 106 der Schließleiste 51 klemmend beaufschlagen, wodurch die Schließleiste 51 in jeweils gewünschter Position gemäß dem Doppelpfeil 100 am Tragelement 30 festlegbar, nämlich festklemmbar, ist. Insofern liegt hier eine kontinuierliche Längenverstellmöglichkeit vor.

[0055] Die Figuren 22a und b zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Verbindung 64 zwischen dem Tragelement 30 und der Schließleiste 51, die als Exzenterverbindung 94 ausgebildet ist und eine Längenverstellanbindung 91 bildet. Die Figur 22a zeigt eine perspektivische Ansicht und die Figur 22b eine Längsschnittansicht. Die Anordnung ist derart getroffen, dass ein Exzenterelement 95, das in einer Lagerbohrung 96 der Schließleiste 51 drehbar gelagert ist, einen Exzenterstift 98 aufweist, der in eine Lagerbohrung 107 des Tragelements 30 eingreift. Die Schließleiste 51 ist gemäß Doppelpfeil 100 längsverschieblich auf dem Tragelemente 30 gelagert. Wird das Exzenterelement 95 gemäß der Pfeile 97 mit einem geeigneten Werkzeug verdreht, so verschiebt sich die Schließleiste 91 in Richtung des Doppelpfeils 100, wodurch eine gewünschte Längenanpassung eingestellt werden kann.

[0056] Die Figuren 23a und 23b zeigen ein Ausführungsbeispiel einer Verbindung 64, die als Festanbindung 90 ausgebildet ist. Es handelt sich dabei um eine mehrzahnige Verzahnungsverbindung 108, wobei das Tragelement 30 eine Zahnung 109 und die Schließleiste 51 eine mit der Zahnung 109 zusammenwirkende Gegenzahnung 110 aufweist. Wird die Schließleiste 51 gemäß Pfeil 111 auf das Tragelement 30 gedrückt, insbesondere gerastet, so greifen entsprechende Zähne der Zahnung 109 und Gegenzahnung 110 zusammen, wobei hierdurch eine diskontinuierliche Längeneinstellung (je nach Zahnstellungen) erfolgt.

[0057] Das Ausführungsbeispiel der Figuren 24a und 24b zeigt eine Verbindung 64, die als Schraubkanalverbindung 112 ausgebildet ist und vor dem Festlegen der Teile längenverstellbar gestaltet ist, sodass eine Längenverstellanbindung 91 vorliegt. Die Figur 24a zeigt eine perspektivische Ansicht und die Figur 24b eine Querschnittsansicht der Anordnung.

Die Ausgestaltung ist derart getroffen, dass das Tragelement 30 einen Schraubkanal 113 und dass die Schließleiste 51 eine Schraubnut 114 aufweist. Im Zuge der Montagearbeiten werden Tragelement 30 und Schließleiste 51 hinsichtlich ihrer Längsstellung zueinander eingestellt und dann wird eine Befestigungsgewindeschraube 115 in die Schraubnut 114 eingeschraubt, die das Material der Schließleiste 51 durchdringt und in den Schraubkanal 113 des Tragelements 30 eingreift. Auf diese Art und Weise ist nach gewünschter Längeneinstellung dann eine Festlegung geschaffen.

[0058] Die Figuren 25a und 25b, die eine perspektivische Ansicht und eine Längsschnittansicht bilden, zeigen ein Ausführungsbeispiel einer Verbindung 64, die als Splint-/Ausparungsverbindung 116 ausgebildet ist, welche eine Längenverstellanbindung 91 bildet. Ein vorzugsweise U-förmiger Splint 117 wird in einen Durchbruch 118 der Schließleiste 51 sowie in Splintaufnahmeausparungen 119 des Tragelements 30 eingesteckt, wodurch eine gewünschte Längenanpassung möglich ist, da eine Vielzahl von Splintaufnahmeausparungen 119 nebeneinander angeordnet sind und der Splint 117 nur in mindestens eine oder mehrere gewünschte Splintaufnahmeausparung/en 119 eingesteckt wird.

[0059] Die Figuren 26a bis 26c zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Verbindung 64, die seitens des Tragelements 30 als Längenverstellanbindung 91 und seitens der Schließleiste 51 als Festanbindung 90 gestaltet ist. Die Figur 26a zeigt eine perspektivische Ansicht, die Figur 26b eine Längsschnittansicht in einem tiefer gelegenen und die Figur 26c eine Längsschnittansicht in einem höher gelegenen Bereich. Bei der Längenverstellanbindung 91 handelt es sich um eine Zahnstangen-/Zahnradverbindung 120, die ein am Tragelement 30 drehbar gelagertes Zahnrad 121 aufweist, das mit einer Zahnung 122 eines Schlittens 93 des Tragelements 30 zusammenwirkt. Wird das Zahnrad 121 mittels eines geeigneten Werkzeugs gemäß der Pfeile 97 verdreht, so verlagert sich dementsprechend der Schlitten 93. Der Schlitten 93 weist eine Durchgangsbohrung 123 auf, in der eine Feder 124 sowie zwei von den Enden der Feder 124 beaufschlagte Druckstücke 125 lagern. Die Schließleiste 51 weist zwei Aufnahmen 126 auf. Für die Befestigung des Schlittens 93 an der Schließleiste 51 wird dieser ein Stückweit in das Innere der Schließleiste 51 eingeführt, bis in eine Stellung, in der die Druckstücke 125 - getrieben durch die Feder 124 - in die Aufnahmen 126 einschnappen. Hierdurch wird die Festanbindung 90 realisiert. Die Einschnappbewegung ist in der Figur 26b durch den Doppelpfeil 127 gekennzeichnet.

[0060] Das Ausführungsbeispiel der Figuren 27a und 27b zeigt eine Verbindung 64, die seitens des Tragelements 30 als Längenverstellanbindung 91 und seitens der Schließleiste 51 ebenfalls als Längenverstellanbindung 91 ausgestaltet ist. Ein Schlitten 93 weist eine Gewindestange 128 auf, auf die eine Mutter, insbesondere Rändelmutter 129 aufgeschraubt ist. Insofern liegt eine Gewindestangen-/Mutterverbindung 130 vor. Die Rändelmutter 129 stützt sich an dem Tragelement 30 derart ab, dass bei einem Verdrehen der Schlitten 93 in Richtung des Doppelpfeils 100 verstellt wird. Die Verdrehung ist wiederum mittels der Pfeile 97 gekennzeichnet. Die Längenverstellanbindung 91 auf der Schließleistenseite ist als Verzahnungsverbindung 108 ausgestaltet, indem der Schlitten 93 eine Zahnung 109 und die Schließleiste 51 eine Gegenzahnung 110 aufweist. Da Zahnung 109 und Gegenzahnung 110 in verschiedenen Längsstellungen der Anordnung zusammengefügt werden können, ist eine Längenverstellung möglich. Alternativ kann auch vorgesehen sein, dass die Verzahnungsverbindung 108 nicht längenverstellbar ausgestaltet ist. Dann läge eine Festanbindung 90 vor.

[0061] Die Figuren 28a und 28b zeigen ein Ausführungsbeispiel einer Verbindung 64, die seitens des Tragelements 30 als Längenverstellanbindung 91 und seitens der Schließleiste 51 ebenfalls als Längenverstellanbindung 91 ausgebildet ist. Die Längenverstellanbindung 91 des Tragelements 30 ist als Exzenterverbindung 94 gestaltet, wodurch ein Schlitten 93 verstellt werden kann, der mit der Schließleiste 51 über eine Verzahnungsverbindung 108 verbunden werden kann. Der Schlitten 93 weist eine Zahnung 109 und die Schließleiste 51 eine Gegenverzahnung 110 auf, wobei Zahnung 109 und Gegenzahnung 110 in verschiedenen Längsstellungen der Anordnung in Eingriff gebracht werden können, wodurch eine Längenverstellung möglich ist. Zusätzlich ist eine weitere Längenverstellung mittels der Exzenterverbindung 94 vorgesehen. Die Verzahnungsverbindung 108 wirkt diskontinuierlich und eine kontinuierliche Verstellung ist mittels der Exzenterverbindung 94 ermöglicht.

[0062] Das Ausführungsbeispiel der Figuren 29a und 29b sieht vor, dass eine Verbindung 64 als Längenverstellanbindung 91 ausgestaltet ist. Die Figur 29a zeigt eine perspektivische Ansicht und die Figur 29b eine Längsschnittansicht der Anordnung. An dem Tragelement 30 ist ein Exzenterelement 95 drehbar gelagert, gegen das die Stirnseite 131 der Schließleiste 51 anliegt. Hierbei ist davon auszugehen, dass mehrere Schließleisten am Fenster 1, an der Tür oder dergleichen vorgesehen sind, die in sich insbesondere eine geschlossene, rahmenähnliche Anordnung bilden. Wird das Exzenterelement 95 gemäß der Pfeile 97 verdreht, so wird die Stirnseite 131 der Schließleiste 51 aufgrund der Exzenterwirkung entsprechend längsverlagert. Das Exzenterelement 95 weist einen Kragen 132 auf, der bei entsprechenden Drehstellungen die Oberseite 133 der Schließleiste 51 übergreift und diese dadurch am Tragelement 30 sichert.

[0063] Das Ausführungsbeispiel der Figuren 30a bis 30e einer Verbindung 64 ist als Längenverstellanbindung 91 ausgebildet. Hierzu sind am Tragelement 30 zwei Druckstücke 134 schwenkbeweglich gelagert, die mit einem Halteelement 135 der Schließleiste 51 zusammenwirken. Die Figur 30a zeigt eine perspektivische Ansicht des Tragelements 30, die Figur 30b eine perspektivische Querschnittsansicht im noch nicht verrasteten Zustand, die Figuren 30c bis 30e Querschnittsansichten von verschiedenen Montagezuständen. Insgesamt ist die Längenverstellanbindung 91 als Klemmverbindung 103, insbesondere als Übertotpunkt-Klemmverbindung 136 ausgestaltet. Wird - gemäß Figur 30c -

die Schließleiste 51 entsprechend Pfeil 137 dem Tragelement 30 zugeführt, so legt sich das Halteelement 135 zwischen die Druckstücke 134, die - gemäß Figur 30d - verschwenken und Druckkräfte entfalten, wobei das Verschwenken derart weit erfolgt, dass die Druckstücke 134 eine Übertotpunktstellung gemäß Figur 30e einnehmen und dadurch eine verastete Klemmstellung bewirken. Gemäß der Pfeile 138 verrastet in der Endstellung die Schließleiste 51 mit dem Tragelement 30, sodass die Übertotpunktstellung nicht mehr verlassen werden kann.

[0064] Die Figuren 31 und 32 zeigen weitere separate oder kombinierbare Möglichkeiten, die erwähnten Einstellmaßnahmen und Toleranzanpassungen vorzunehmen. Hierzu ist gemäß Figur 31 vorgesehen, dass die Schwenklagerungen 28 durch geeignete Exzenterelemente 95 als Exzenter-schwenklagerungen 138' ausgestaltet sind. Zusätzlich oder alternativ kann gemäß Figur 32 vorgesehen sein, dass die Drehlagerung 23 als Exzenterdrehlagerung 139 ausgestaltet ist. Beim Ausführungsbeispiel der Figur 31 lassen sich die Tragelemente 30 und 31 durch die Exzenterwirkung der Exzenterelemente 95 relativ zum Halteteil 21 verlagern, wodurch eine Einstellmöglichkeit besteht. Selbstverständlich ist es auch denkbar, dass nur eine Schwenklagerung 28 mit Exzenter versehen ist. Zusätzlich oder alternativ kann eine Verstellmöglichkeit beim Ausführungsbeispiel der Figur 32 dadurch herbeigeführt werden, dass durch die Exzenterwirkung der Exzenterdrehlagerung 139 das Halteteil 21 relativ zum Grundteil 13 verlagert werden kann. Zur Figur 32 ist noch zu erwähnen, dass hier die Darstellung teilweise aufgeschnitten ist, um Einzelheiten des Exzenters erkennen zu können und dass hier die mindestens eine Schwenklagerung 28 grundsätzlich nicht exzentrisch ausgebildet ist. Alternativ ist jedoch auch eine exzentrische Ausbildung möglich.

[0065] Der erwähnte Toleranzausgleich ist notwendig, da sich Toleranzen in jeder Lagerstelle und Verbindungsstelle ergeben. Überdies treten im Betrieb des Schließleistenbeschlags 2 beziehungsweise der Beschlagsanordnung 3 Zug- und Druckbeanspruchungen auf, dies sowohl bei einem umlaufenden als auch bei einem nicht umlaufenden System. Bei einem umlaufenden System wird eine Schubkomponente - einmal im Kreis herum - auf der anderen Seite als Druck wirken. Ferner wird ein Umschalten, also einer Verschlussleistenbetätigung von der einen in die andere Richtung, stets zu Zug- und Druckbeaufschlagungen führen. Aufgrund der Lager- und Verbindungsstellen ist Spiel vorhanden, wobei sich diese Toleranzen aufsummieren, mit der Folge, dass unterschiedliche Drehwinkel entstehen und damit unterschiedliche Ausfahrpositionen oder Einfahrpositionen der Schließleisten vorliegen können. Ist ein System mit mehreren Schließleisten vorhanden, so muss die sich ergebende Toleranz nicht an jeder Stelle ausgeglichen werden, sondern es reicht aus, innerhalb einer Betätigungskette beispielsweise ein einziges Mal einen Toleranzausgleich vorzusehen und beispielsweise den Rest der Verbindungen als Festanbindungen auszuführen. Schließlich soll noch darauf hingewiesen werden, dass die erfindungsgemäßen Gegenstände sowohl bei Flügeln von Fenstern, Türen und dergleichen eingesetzt werden können, die einen Rahmen aufweisen oder die rahmenlos ausgestaltet sind. Insbesondere bei Fenstern, Türen oder dergleichen mit verdeckter Bandseite ist gegebenenfalls keine umlaufende Anordnung von Schließleisten möglich. Dies gilt insbesondere für die untere Bandseitenecke. Zumeist ist die obere Bandseitenecke nicht betroffen, da dort eine andere Konstruktion aufgrund der meist vorhandenen Ausstellerschere vorliegt.

Patentansprüche

1. Als Eckumlenkung ausgebildeter Schließleistenbeschlag für einen Eckbereich eines Fensters, einer Tür oder dergleichen, mit einem Halteteil, das mit zwei, in einem durch den Eckbereich definierten Winkel zueinander verlaufenden Schließleisten wirkverbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (21) mittels einer Drehlagerung (23) drehbeweglich an einem ortsfest anzuordnenden Grundteil (13) gelagert ist und dass zwei Tragelemente (30,31) mittels Schwenklagerungen (28,29) schwenkbeweglich am Halteteil (21) angelenkt sind, wobei an jedem Tragelement (30,31) eine der Schließleisten (51,52) mittels einer Verbindung (64) befestigt ist.
2. Schließleistenbeschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung (64) mindestens eine Festanbindung (90) ist oder aufweist.
3. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung (64) mindestens eine Längenverstellanbindung (91) ist oder aufweist.
4. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Festanbindung (90) mindestens eine Rastverbindung (65) und/oder eine Zapfen-/Lochverbindung (92) ist oder aufweist.
5. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenverstellanbindung (91) eine Exzenterverbindung oder eine mehrzahnige Verzahnungsverbindung oder eine Schraubkanalverbindung oder eine Splint-/Ausparungsverbindung mit mehreren Splintaufnahmeausparungen oder eine Zahnstangen-/Zahnradverbindung oder eine Gewindestangen-/Mutterverbindung ist oder aufweist.

6. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längenverstellanbindung (91) eine Klemmverbindung, insbesondere eine Übertotpunktklemmverbindung oder eine Keilklemmverbindung, vorzugsweise eine mittels eines Exzenters betätigbare Keilklemmverbindung, ist oder aufweist.
- 5 7. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehlagerung eine einstellbare Exzenterdrehlagerung ist.
8. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Schwenklagerungen eine einstellbare Exzenterdrehlagerung ist.
- 10 9. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Schließleiste (51,52) zumindest an jedem ihrer Endbereiche (53) ein einen Hohlraum (54) ausbildendes, insbesondere U-förmiges Querschnittprofil aufweist, wobei in den Hohlraum (54) ein Bereich des zugehörigen Tragelements (30,31) eingerastet angeordnet ist.
- 15 10. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung (65) ein Rastelement (76) und eine mit dem Rastelement (76) verrastete Rastaufnahme (77) aufweist.
- 20 11. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Tragelemente (30,31) mindestens einen Längsschlitz (68) zur Ausbildung von Federarmen (70,71) aufweist, die dem Rastelement (76) angehören und/oder dass der Hohlraum (54) der Schließleiste (51,52) von mindestens einem elastischen Federarm (55,56) berandet ist.
- 25 12. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem Federarm (55,56,70,71) ein Rasthaken (74,75), insbesondere eine Flanke eines Stegs (59), ausgebildet ist, der/die im verrasteten Zustand der Rastverbindung (65) hinter eine Raststufe (72,73,89) der Rastaufnahme (77) oder des Rastelements (76) greift.
- 30 13. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes der Tragelemente (30,31) als Tragschiene (36) ausgebildet ist.
- 35 14. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Schwenklagerung (28,29) mit Halteteilübergreifabstand (Ha) zur zugeordneten Schließleiste (51,52) angeordnet ist.
- 40 15. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Tragschiene (36) als Winkelschiene (37) ausgebildet ist, die zwei Schienenschenkel (38,39) aufweist, von denen dem einen die Schwenklagerung (28,29) und dem anderen die zugehörige Schließleiste (51,52) zugeordnet ist.
- 45 16. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (21) als Wippe (25), insbesondere Überschlagswippe, ausgebildet ist.
17. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehlagerung (23) und die beiden Schwenklagerungen (28,29) derart zueinander angeordnet sind, dass sie an den Ecken eines gedachten Dreiecks liegen.
- 50 18. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundteil (13) einen holmverbindenden Eckwinkel (14) aufweist.
19. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Eckbereich des Eckwinkels (14) eine Grundplatte (19) angeordnet ist, die die Drehlagerung (23) trägt.
20. Schließleistenbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Grundteil (13) ein Scharnierband (6) aufweist.
- 55 21. Fenster, Tür oder dergleichen, mit mindestens einem Schließleistenbeschlag (2) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche.
22. Fenster, Tür oder dergleichen nach Anspruch 15, **gekennzeichnet durch** mindestens zwei Schließleistenbeschläge

(2), die über mindestens eine, insbesondere nur eine, Schließleiste (51,52) miteinander verbunden, insbesondere miteinander direkt verbunden, sind.

5 23. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schließleistenbeschlag (2) einem Flügelrahmen (5) oder einem Blendrahmen (6) des Fensters (1), der Tür oder dergleichen zugeordnet ist.

10 24. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine am Blendrahmen (4) und/oder Flügelrahmen (5) umlaufend ausgebildete Aufnahmenut (46) für die Schließleisten (51,52).

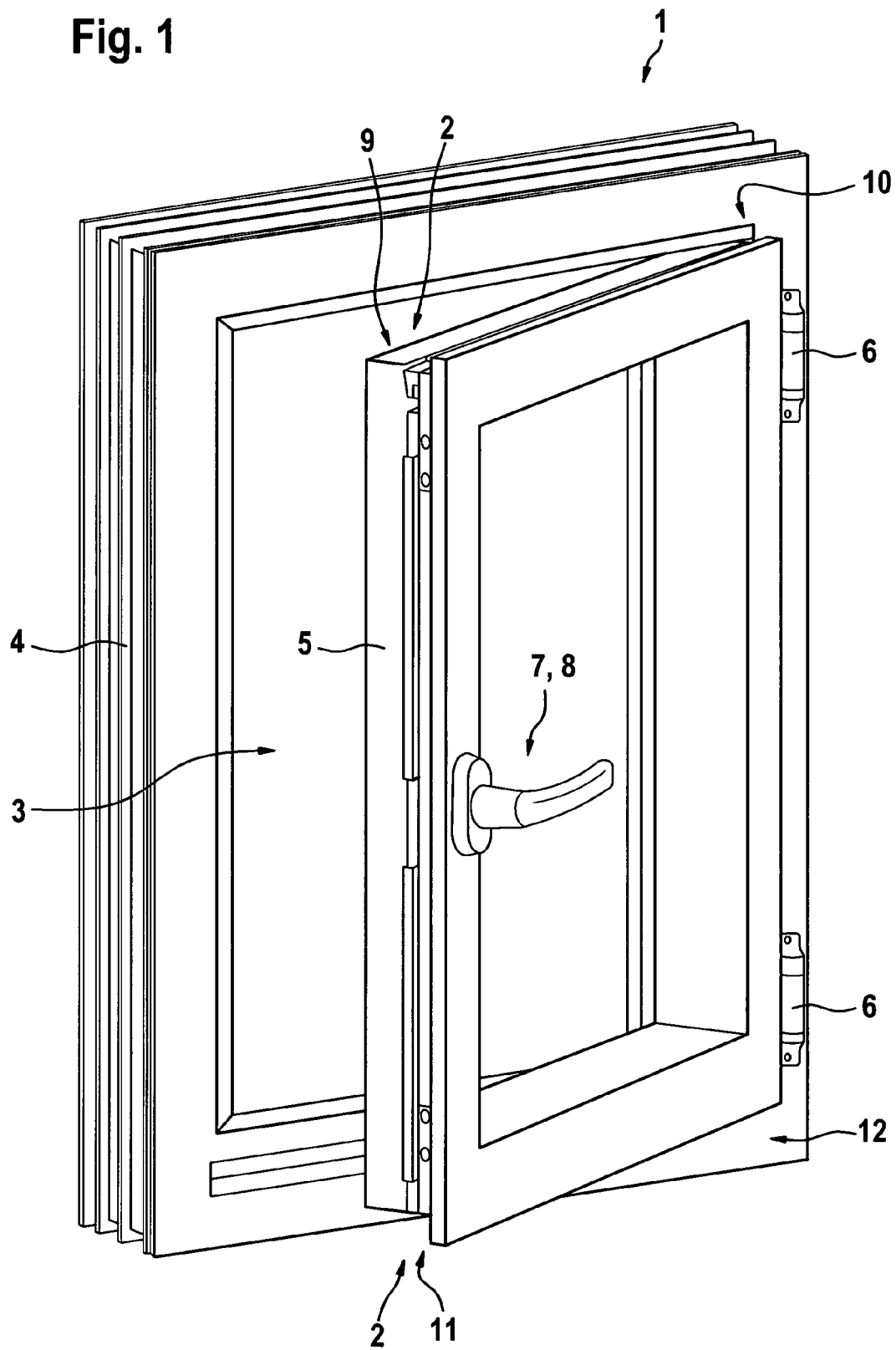
25. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine am Blendrahmen (4) und/oder Flügelrahmen (5) umlaufend ausgebildete Einbaunut (47) für den Eckwinkel (14).

15 26. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** mindestens eine am Blendrahmen (4) und/oder Flügelrahmen (5) ausgebildete Eckaufnahme (48) für die Grundplatte (19) und die Tragelemente (30,31).

20 27. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmenut (46) seitlich in die Einbaunut (47) mündet.

25 28. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eckaufnahme (48) mit ihrer einen Seite in die Aufnahmenut (46) und mit ihrer anderen Seite in die Einbaunut (47) mündet.

Fig. 1



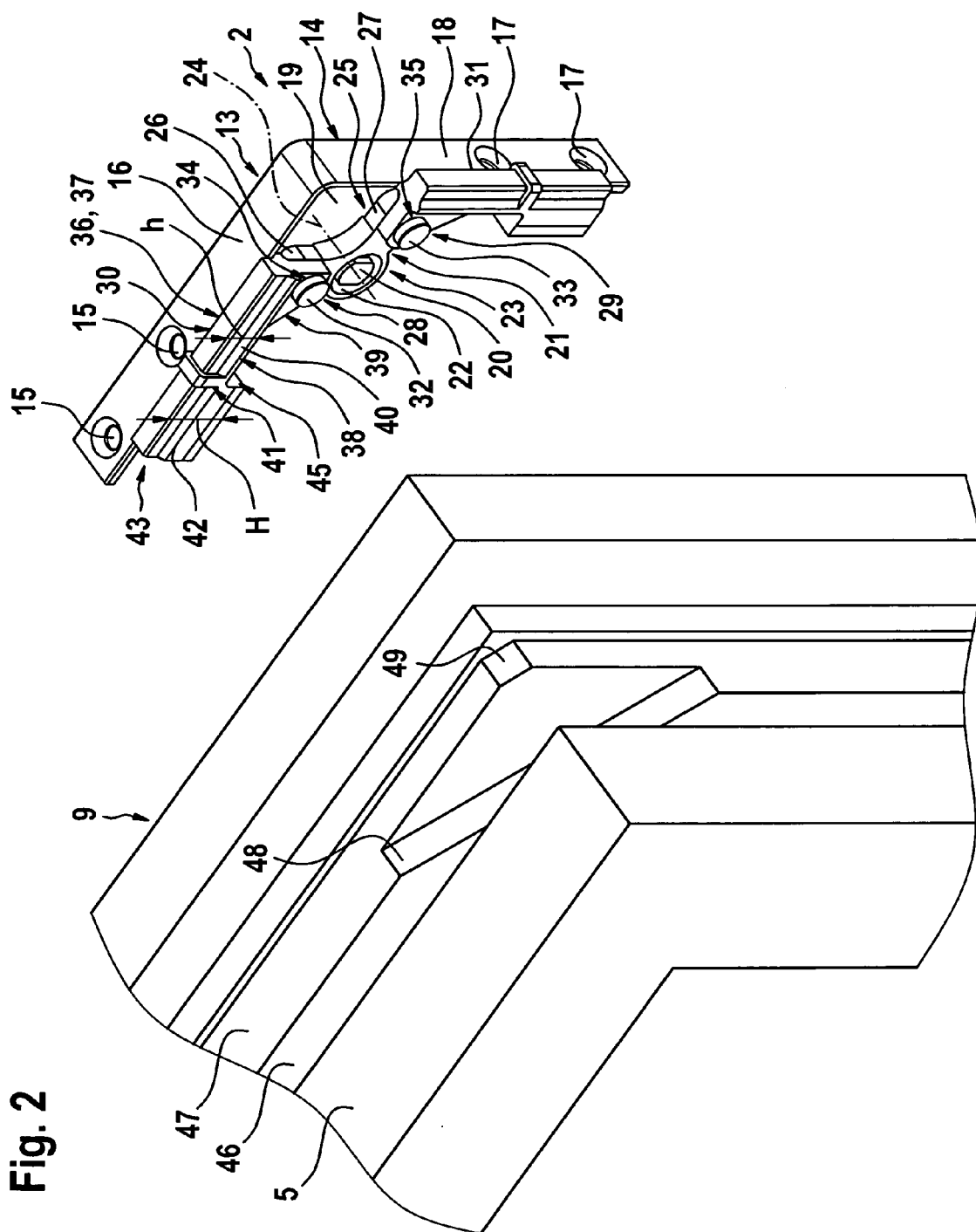
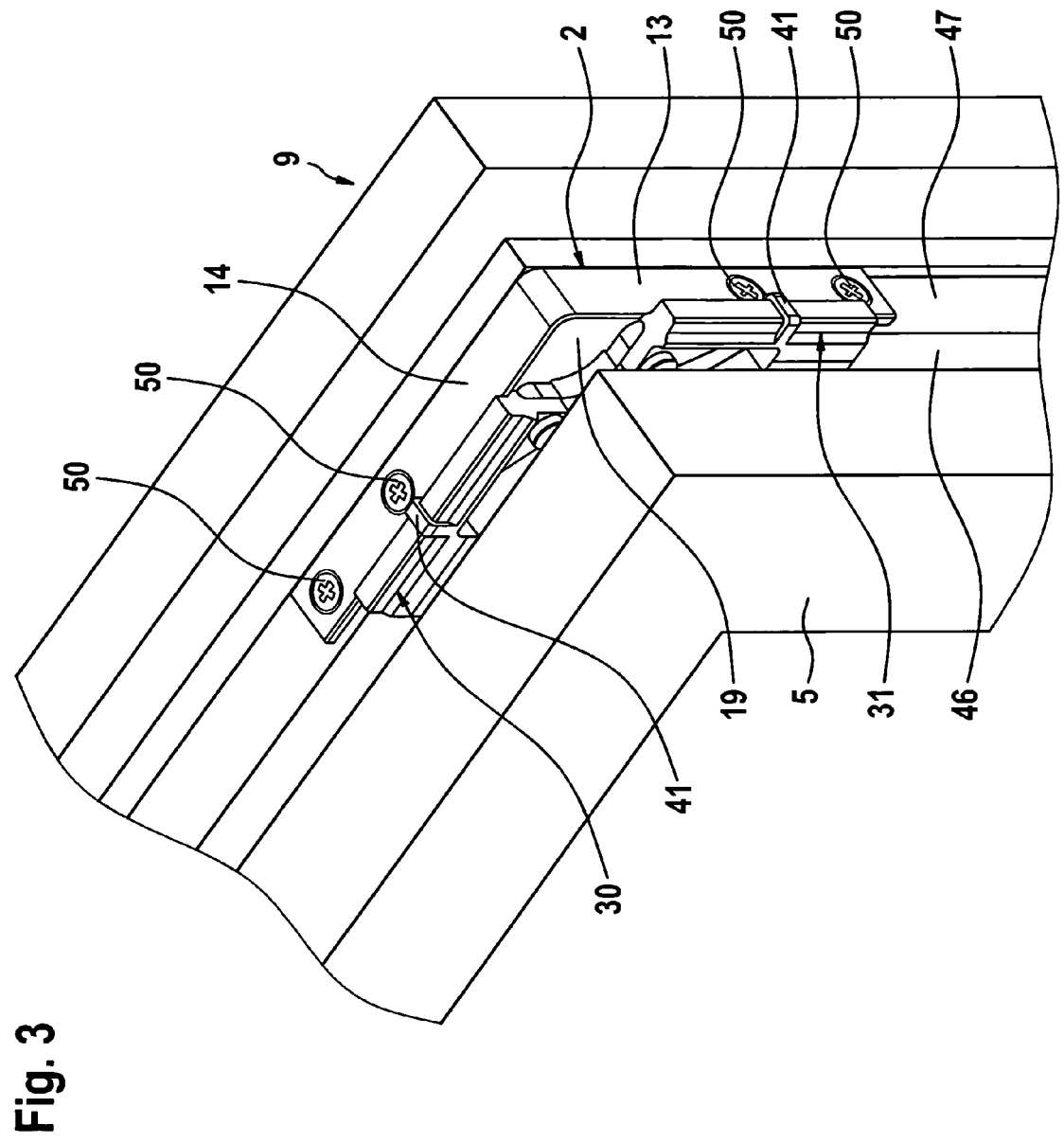
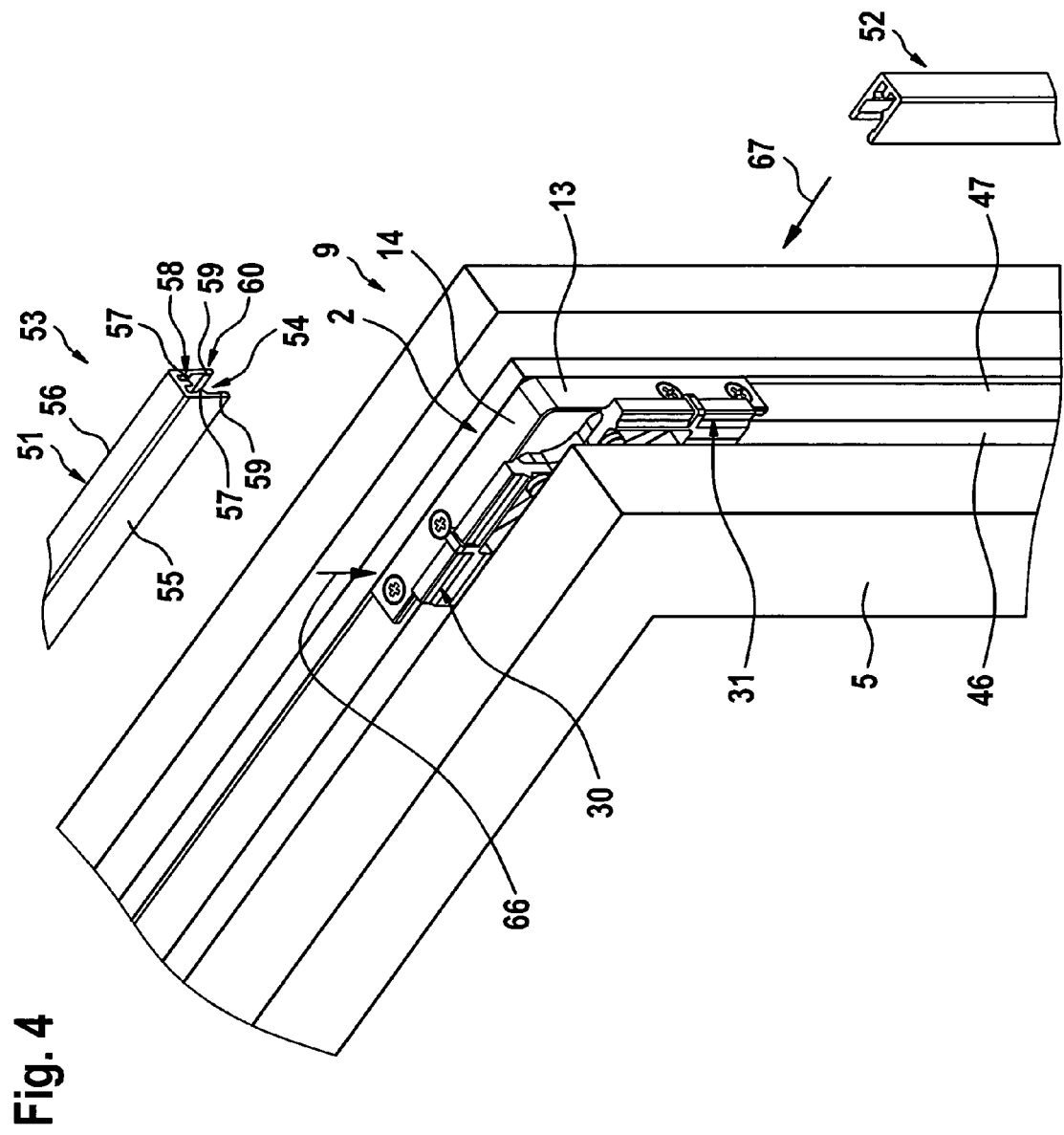
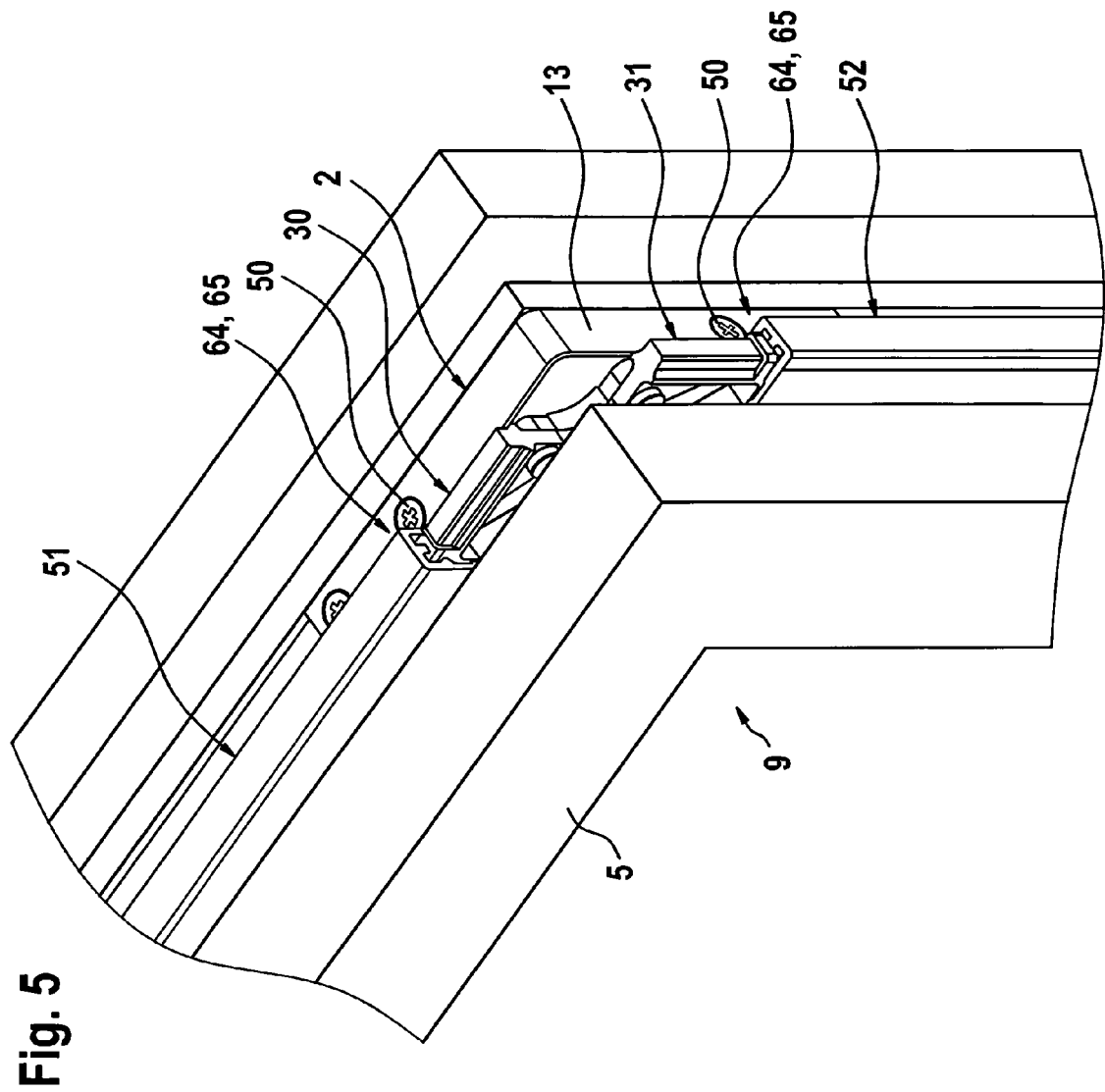
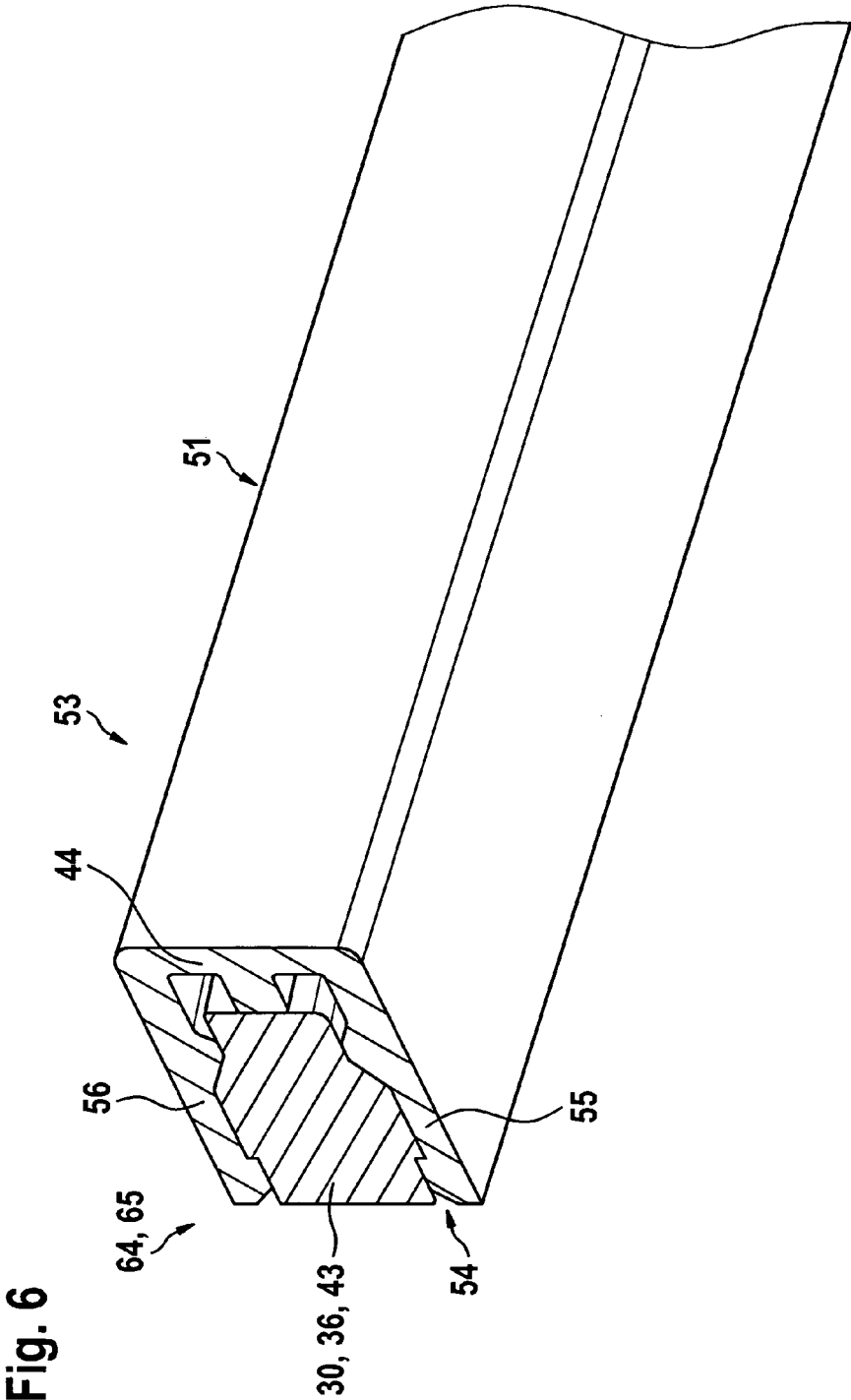


Fig. 2









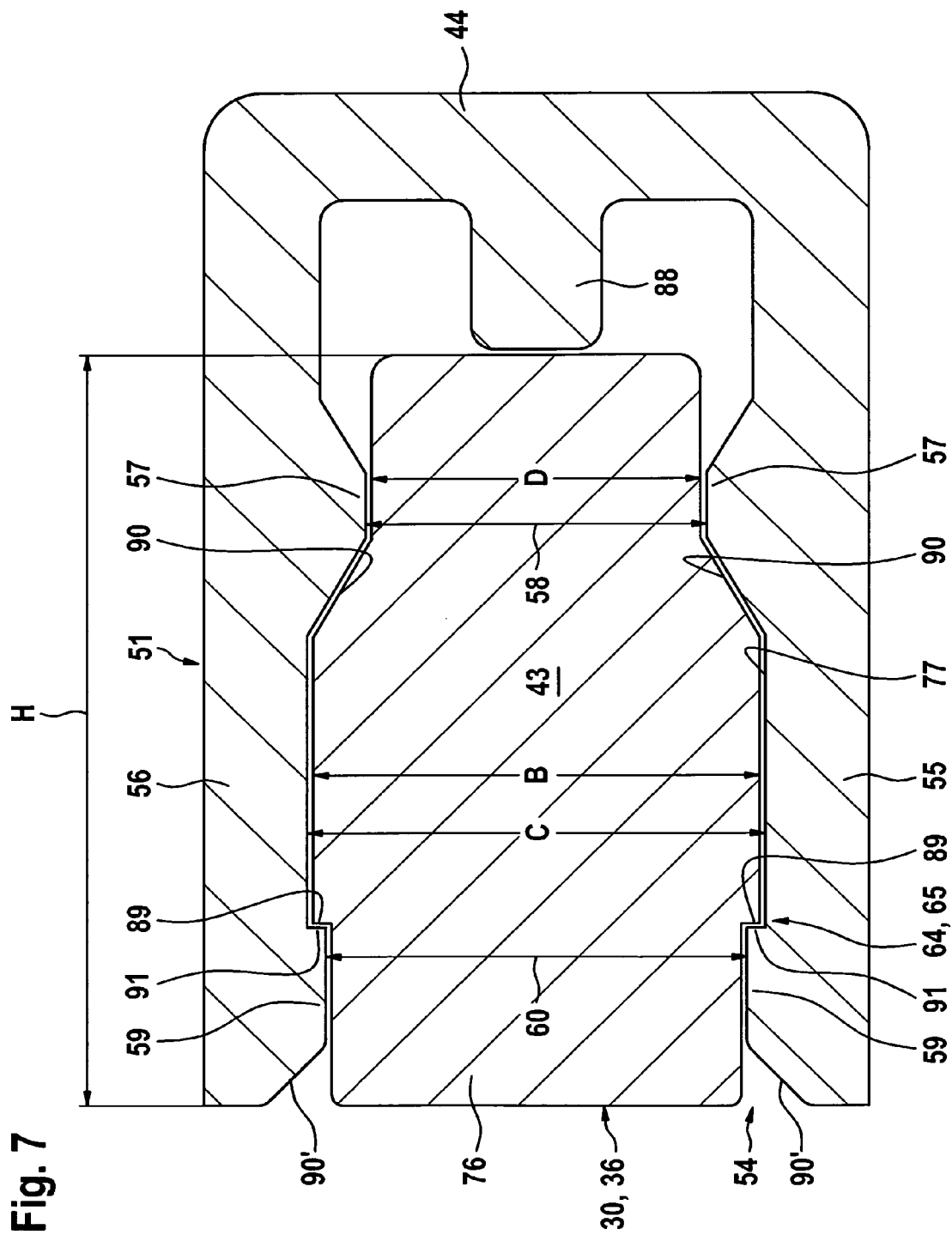


Fig. 8

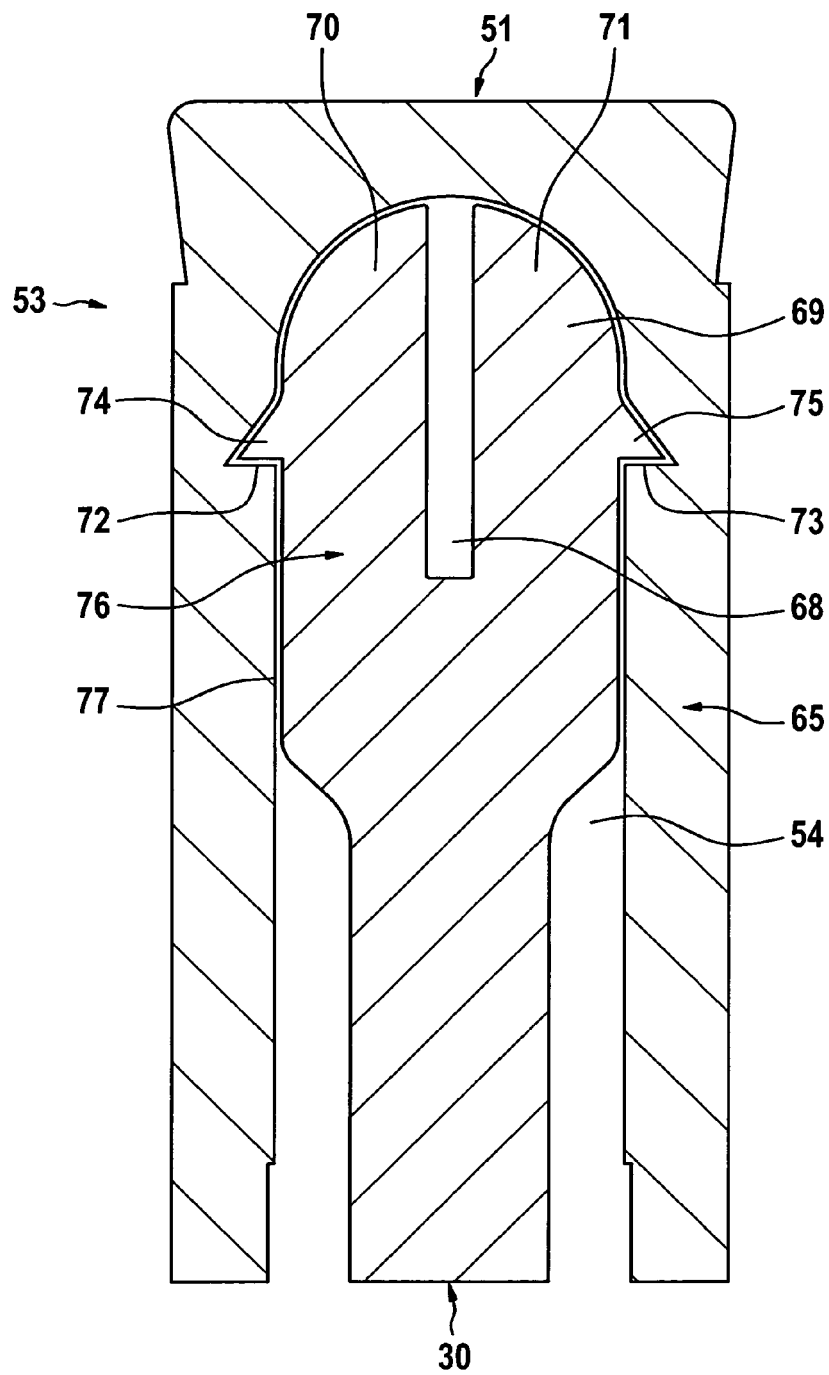


Fig. 9

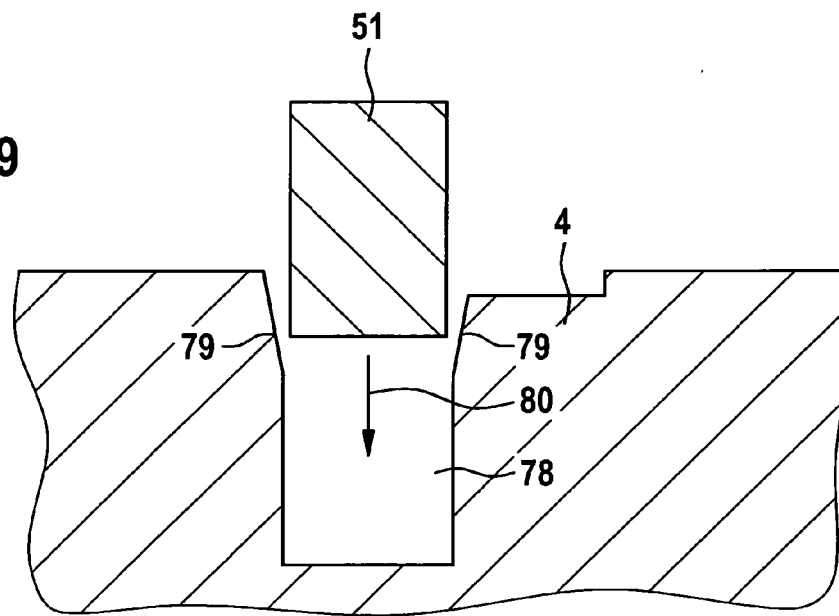


Fig. 10

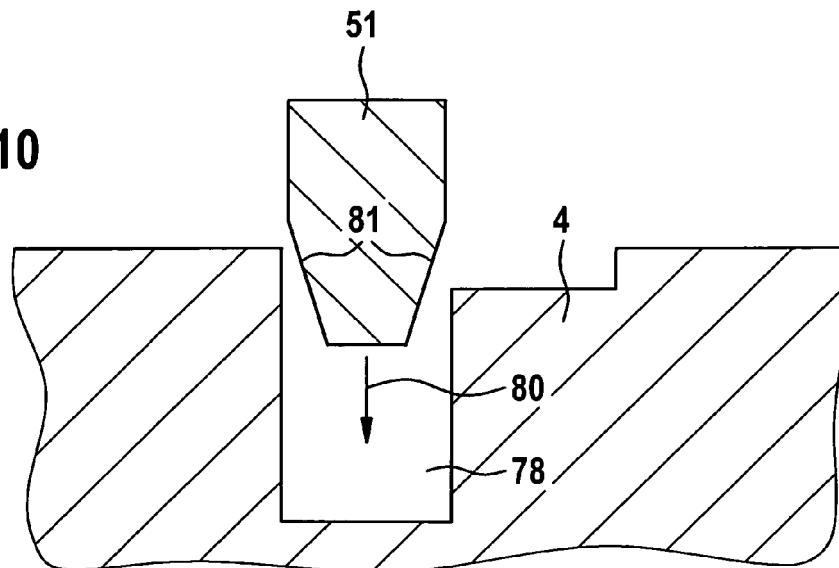


Fig. 11

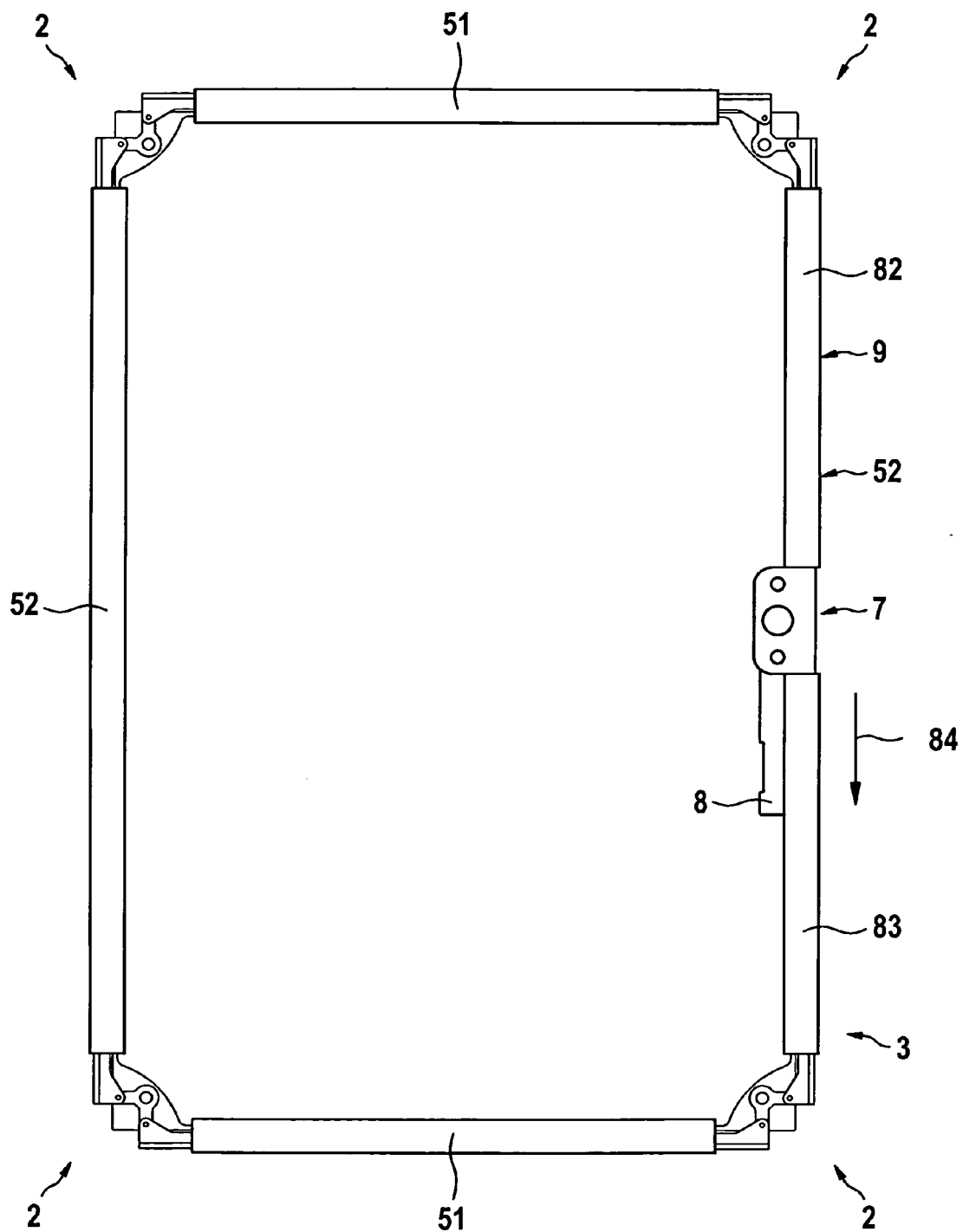


Fig. 12

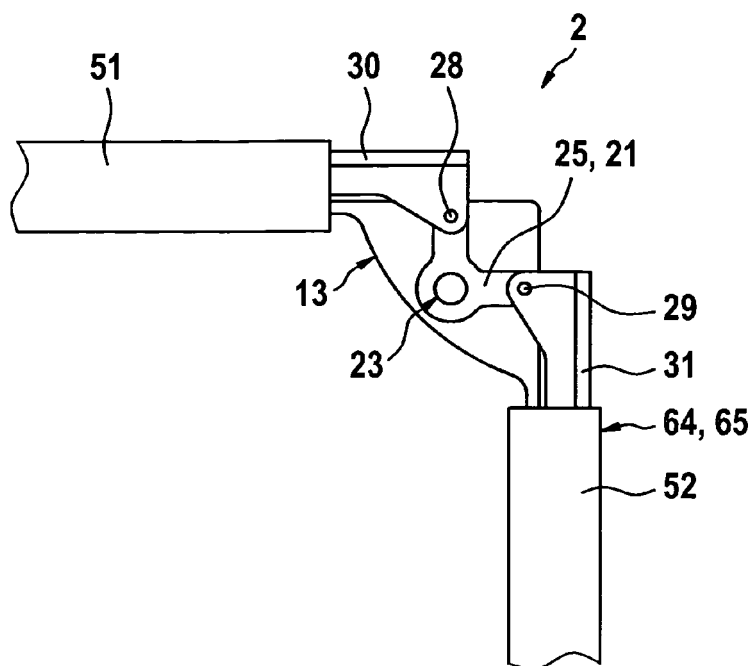


Fig. 13

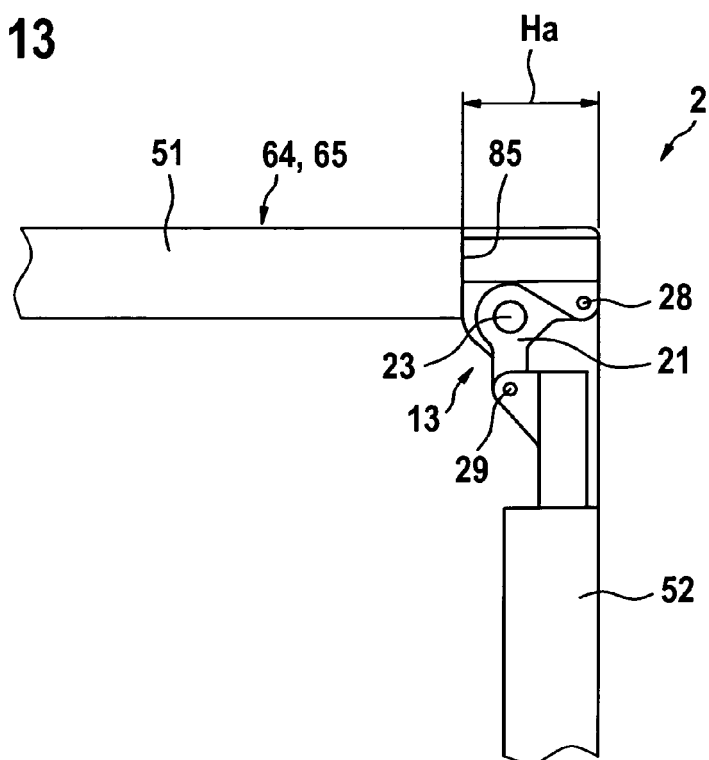


Fig. 14

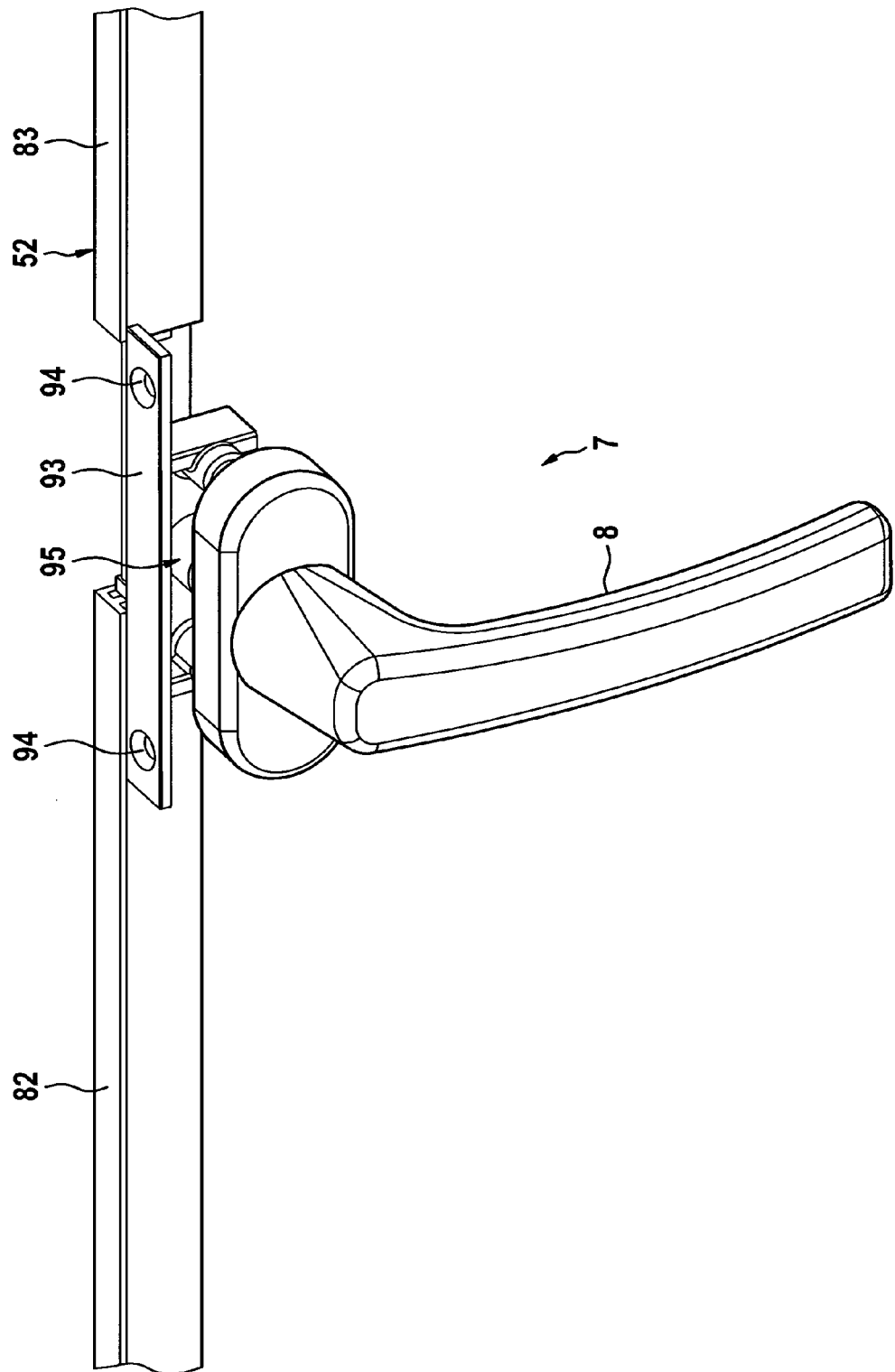


Fig. 15

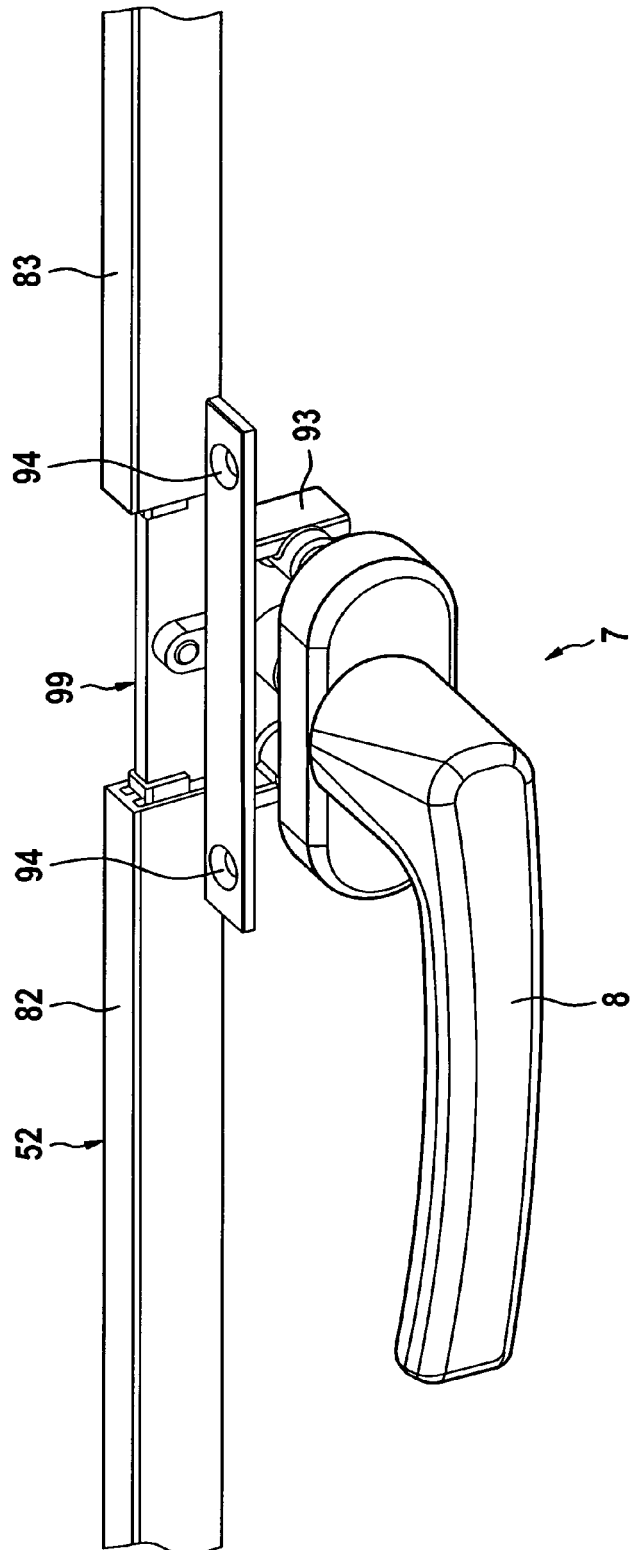


Fig. 16

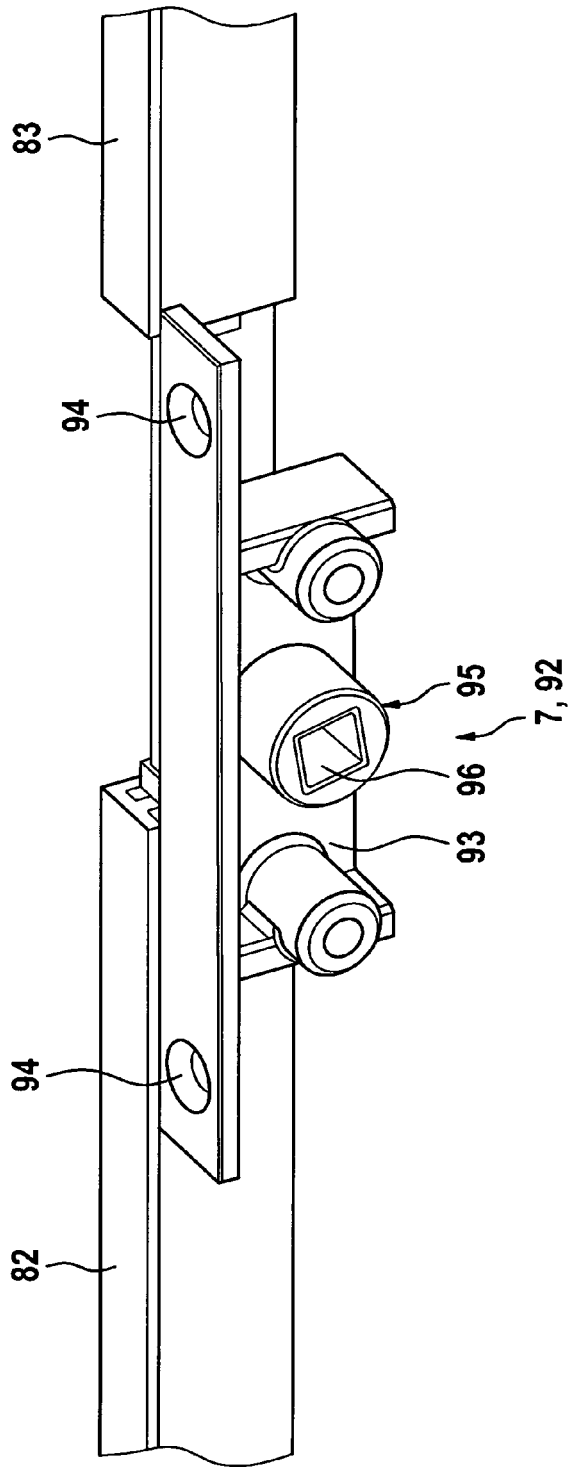


Fig. 17

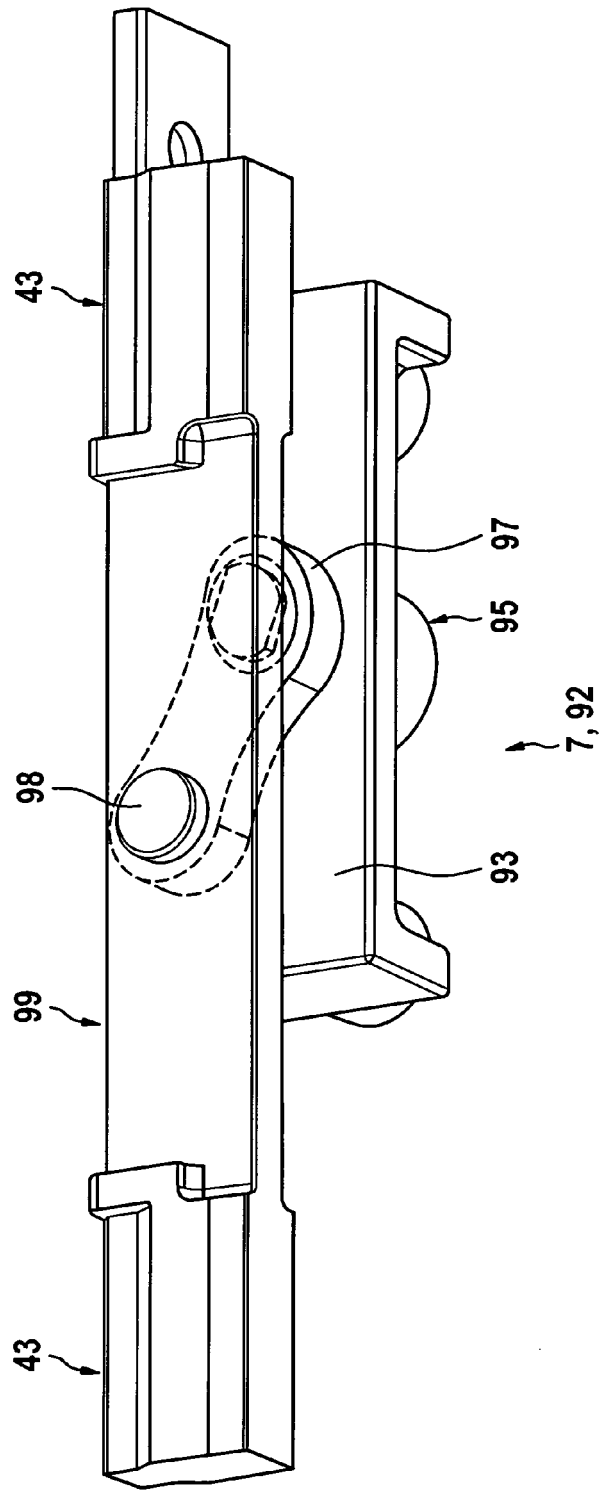
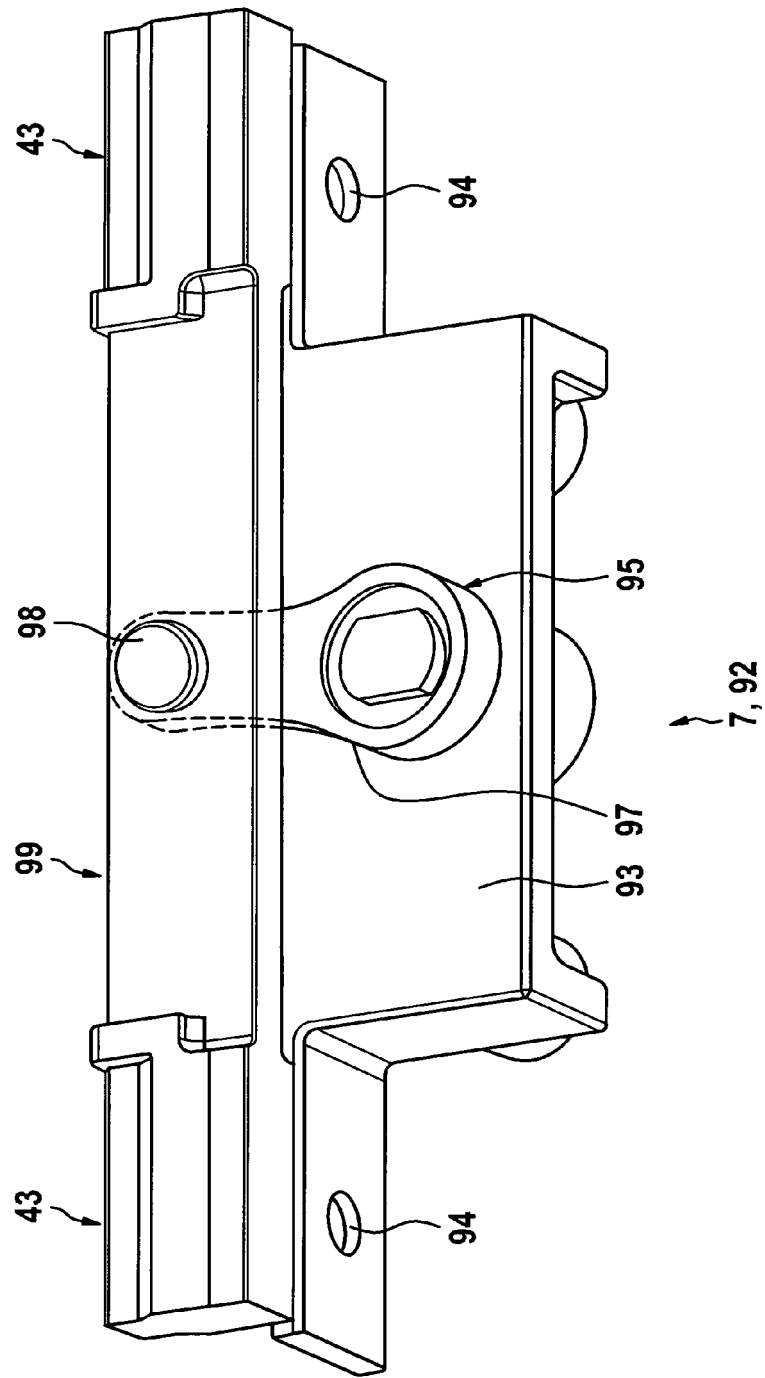


Fig. 18



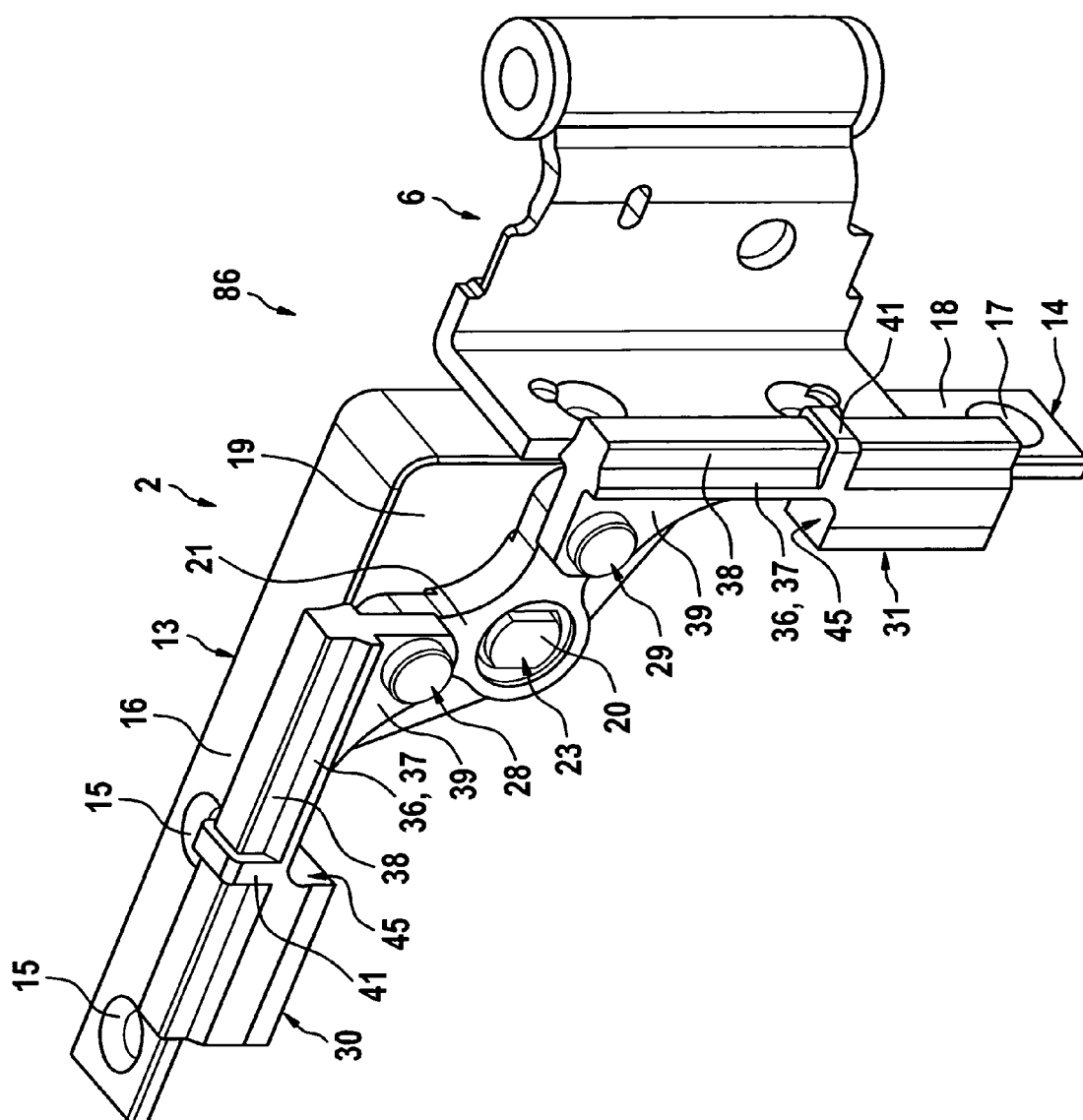


Fig. 19

Fig. 20a

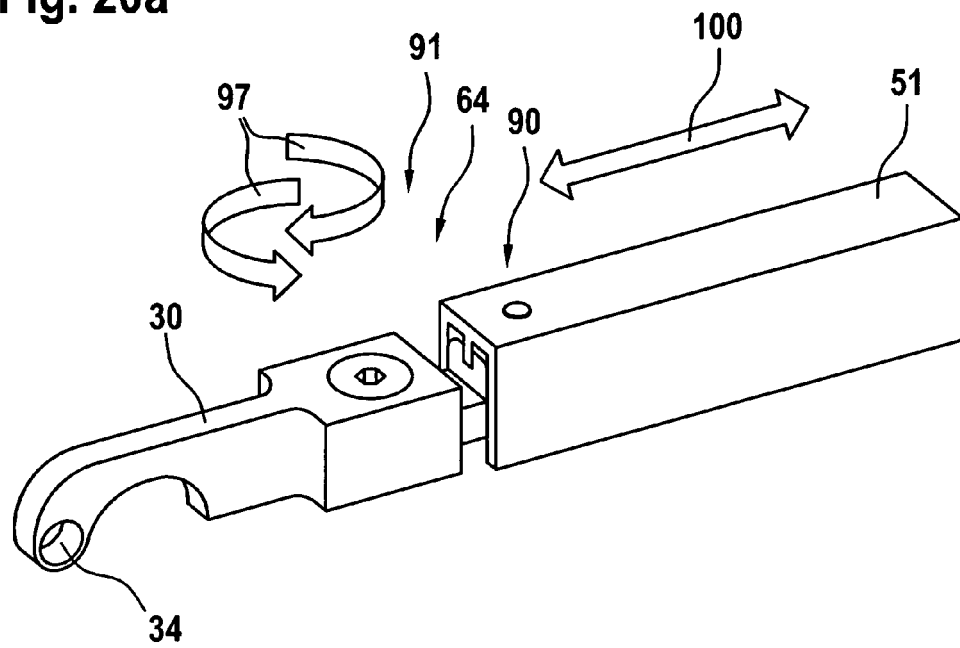


Fig. 20b

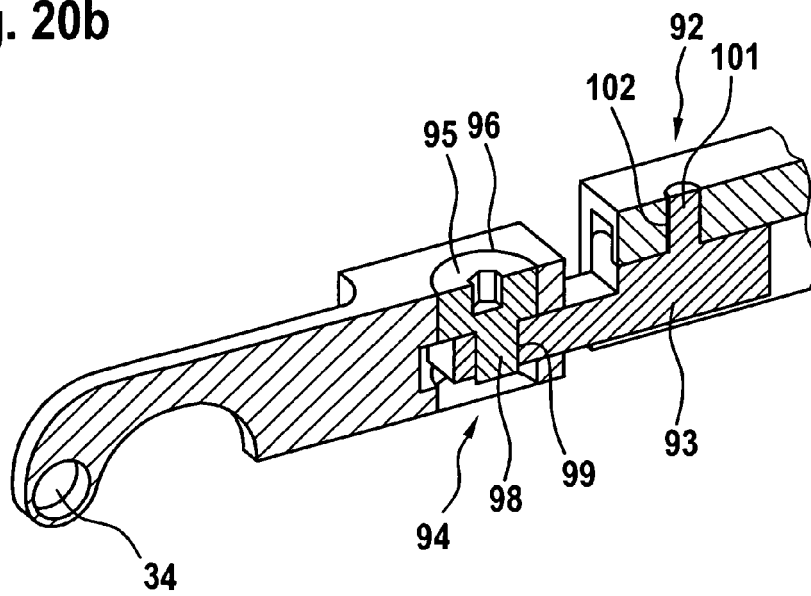


Fig. 21a

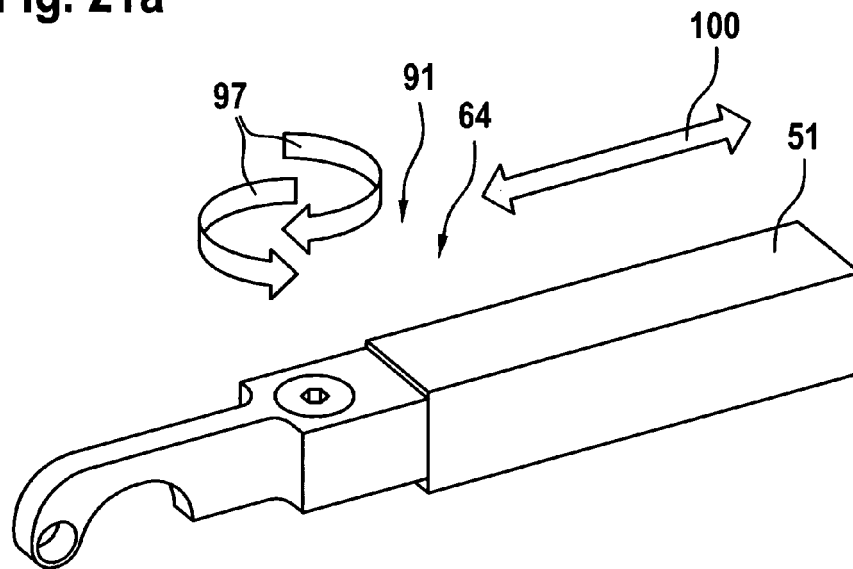


Fig. 21b

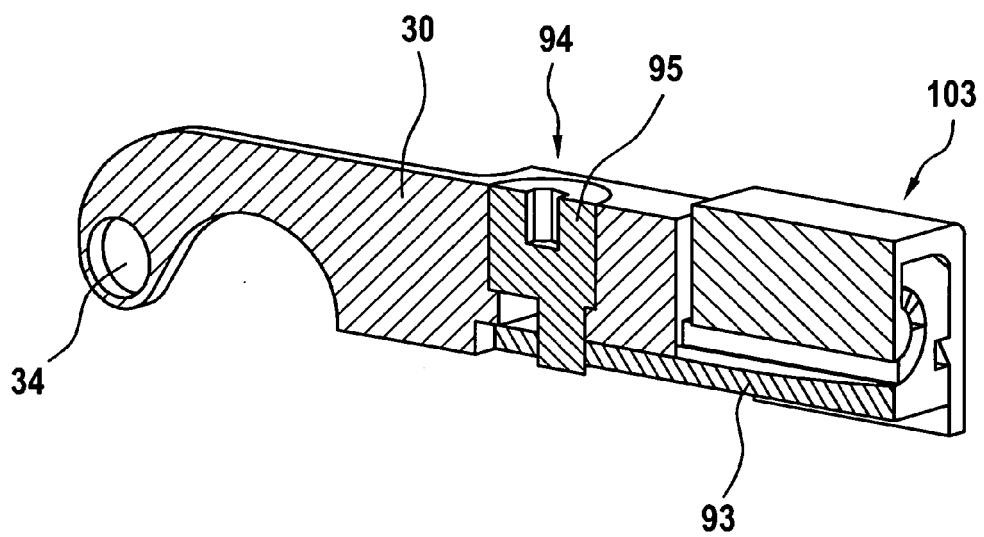


Fig. 21c

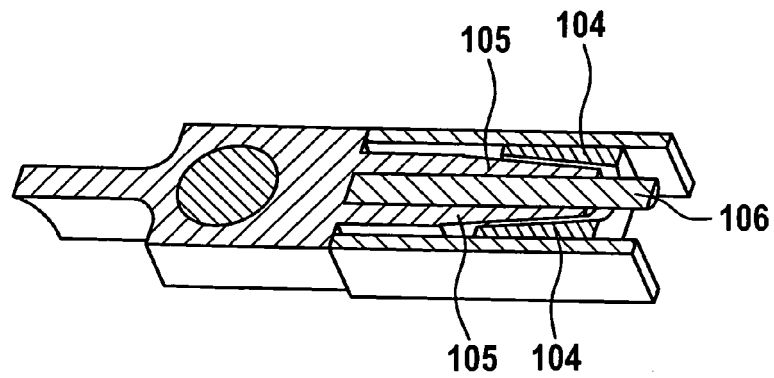


Fig. 21d

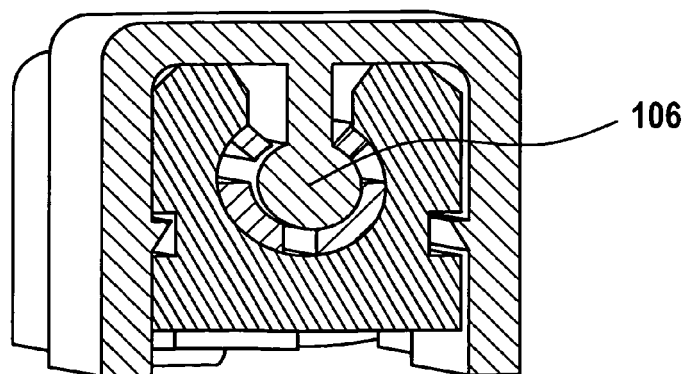


Fig. 22a

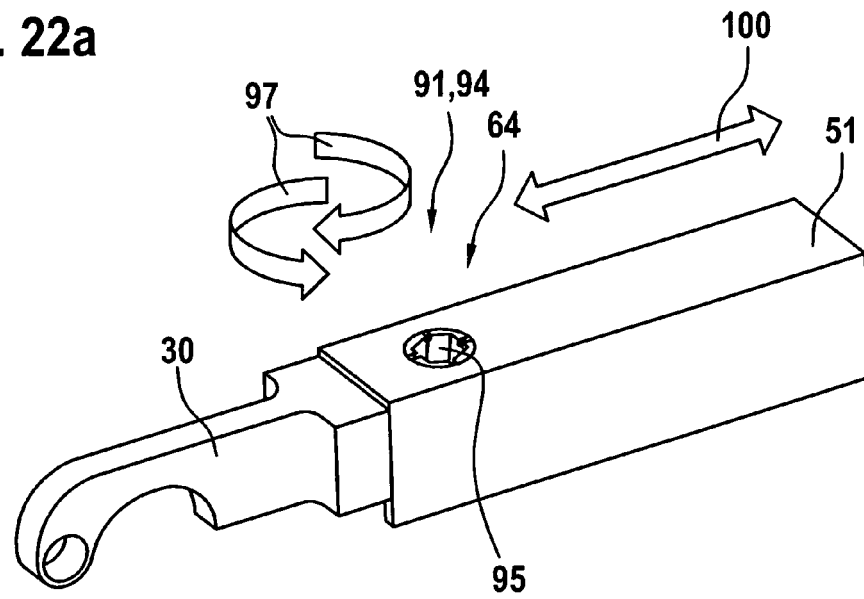


Fig. 22b

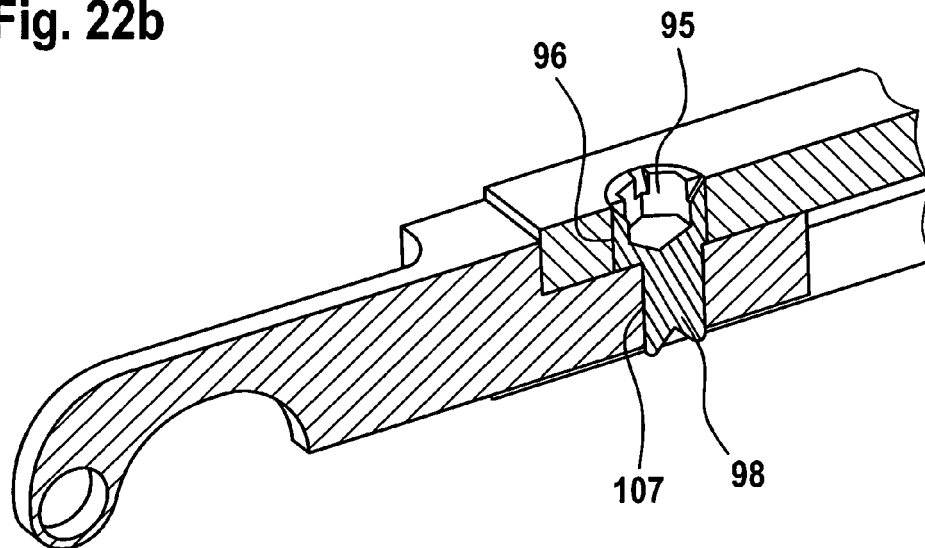


Fig. 23a

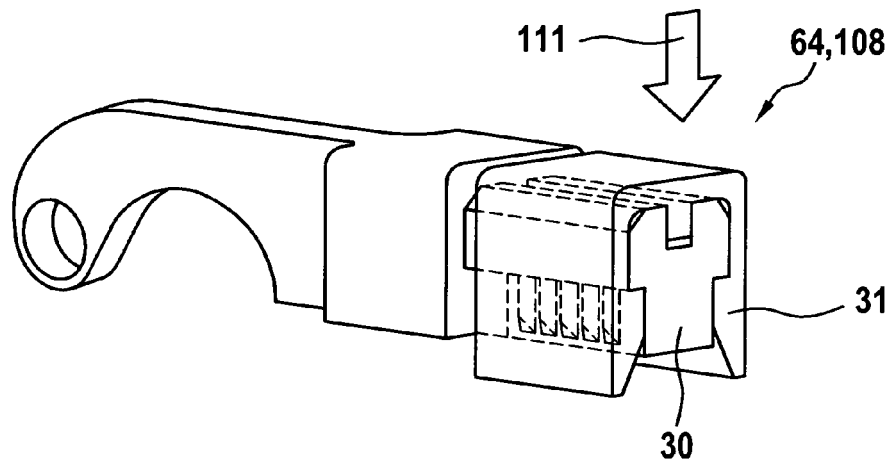


Fig. 23b

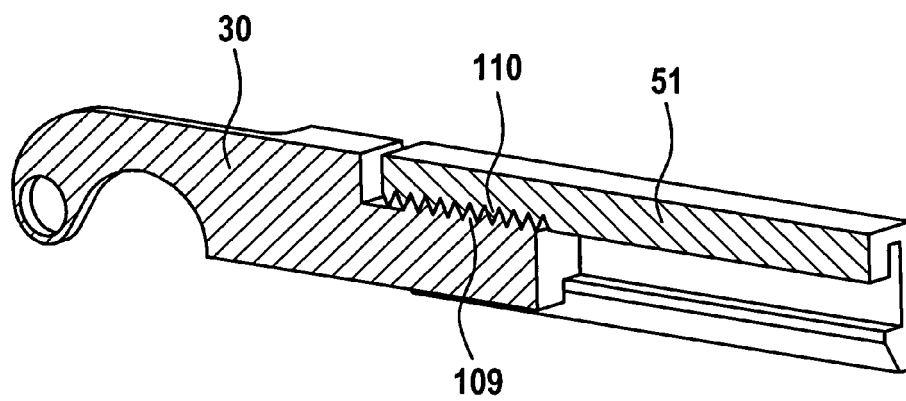


Fig. 24a

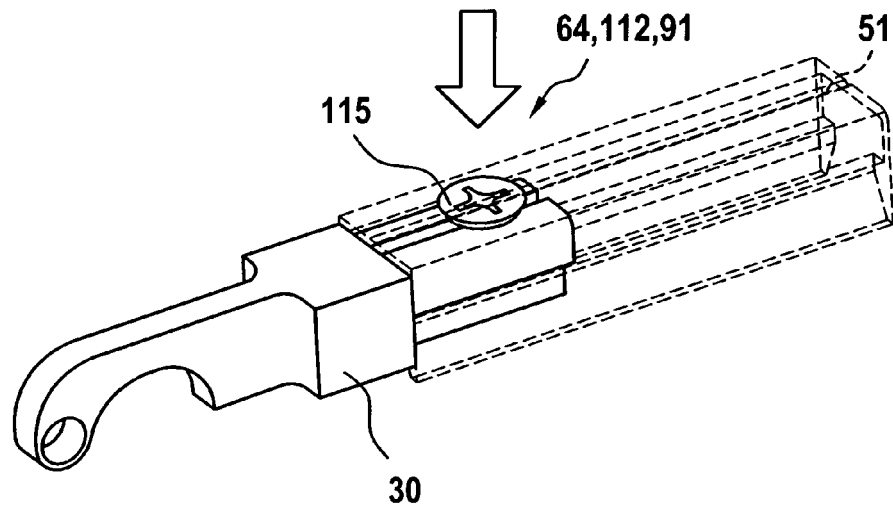


Fig. 24b

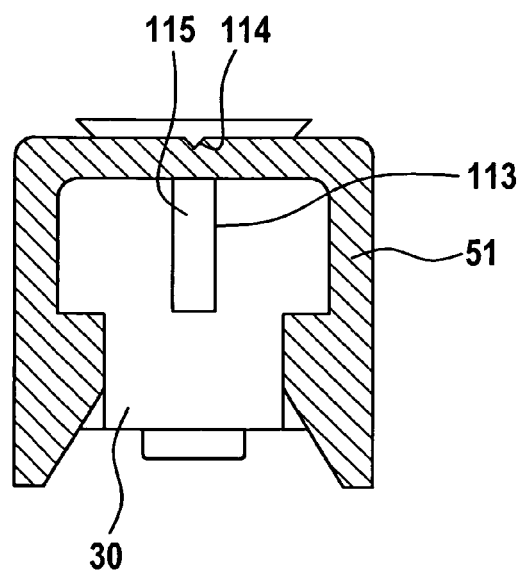


Fig. 25a

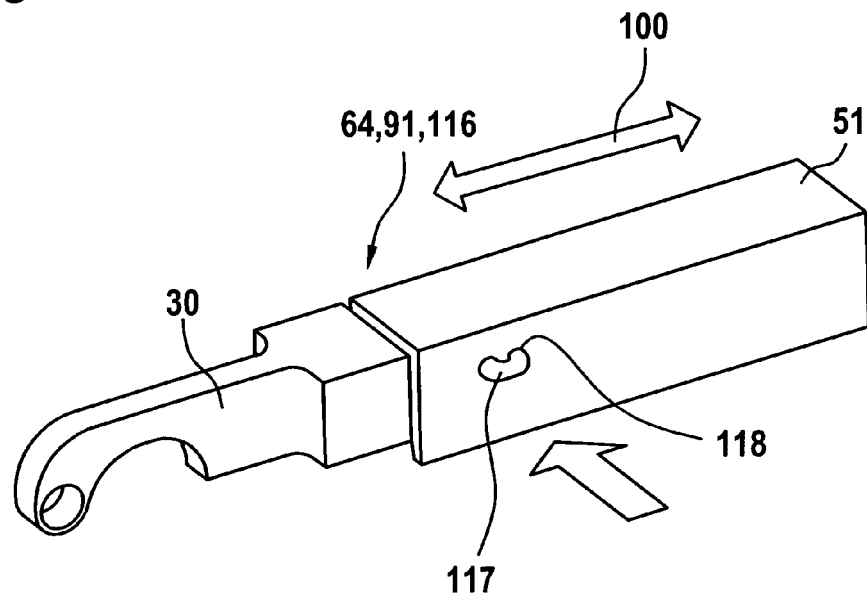


Fig. 25b

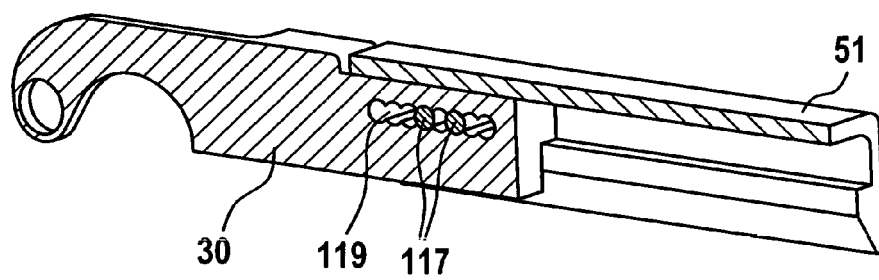


Fig. 26a

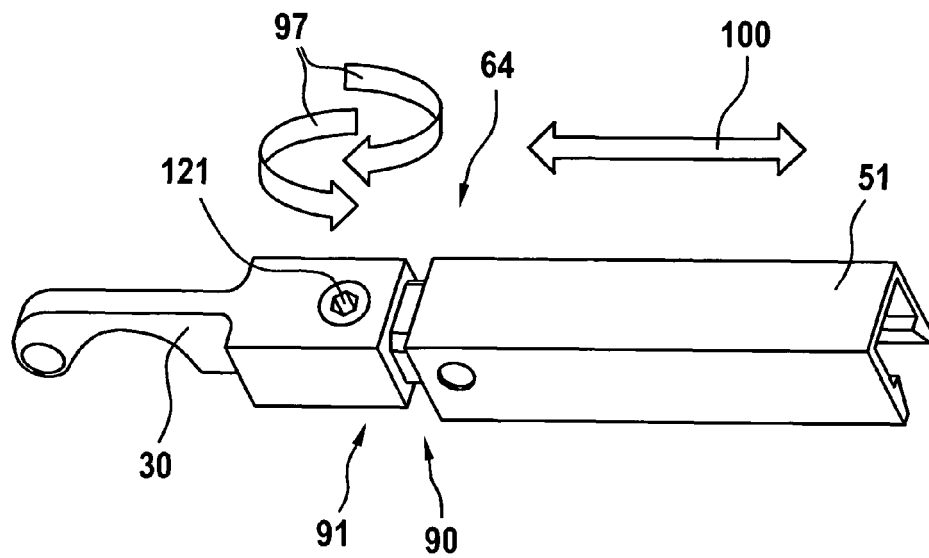


Fig. 26b

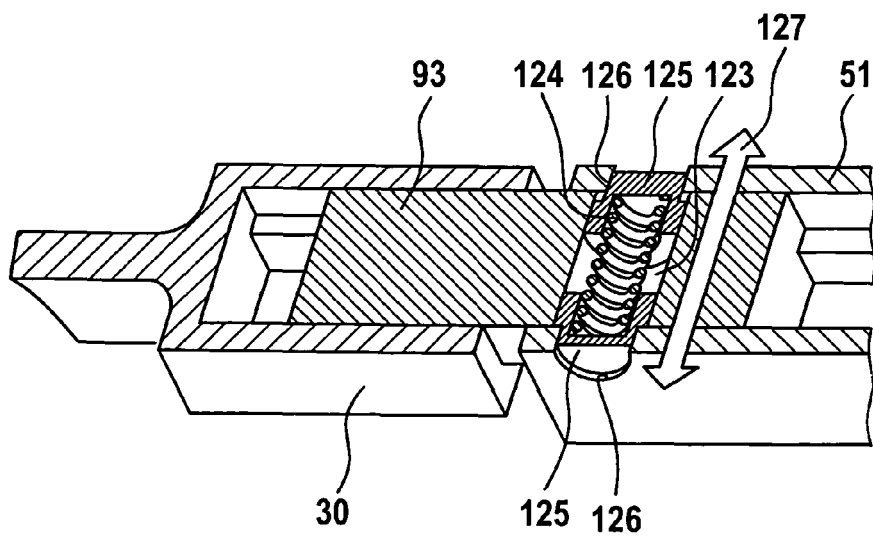


Fig. 26c

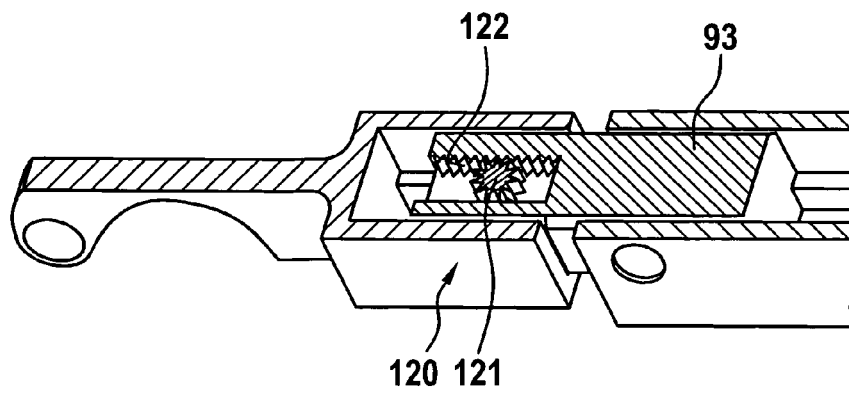


Fig. 27a

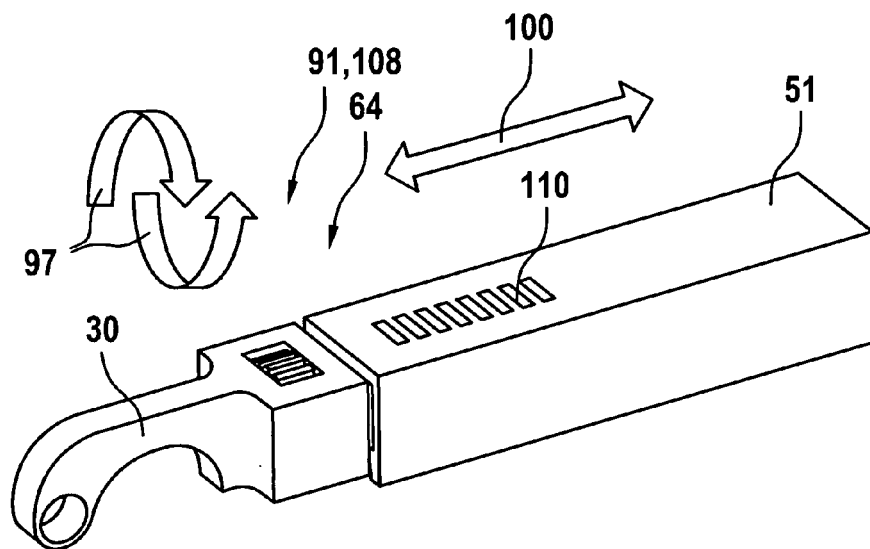


Fig. 27b

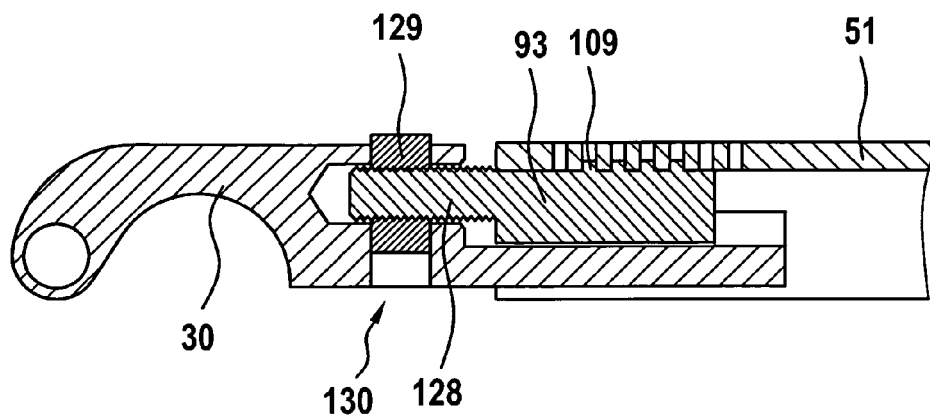


Fig. 28a

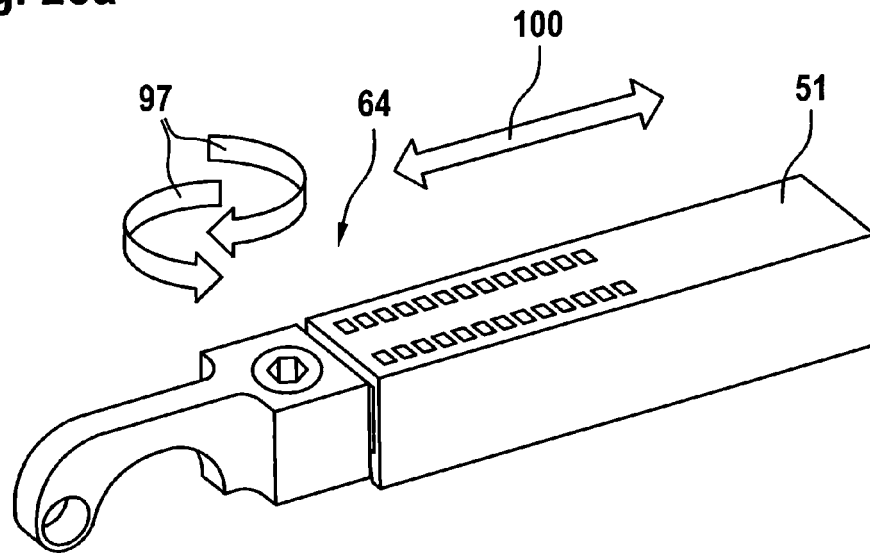


Fig. 28b

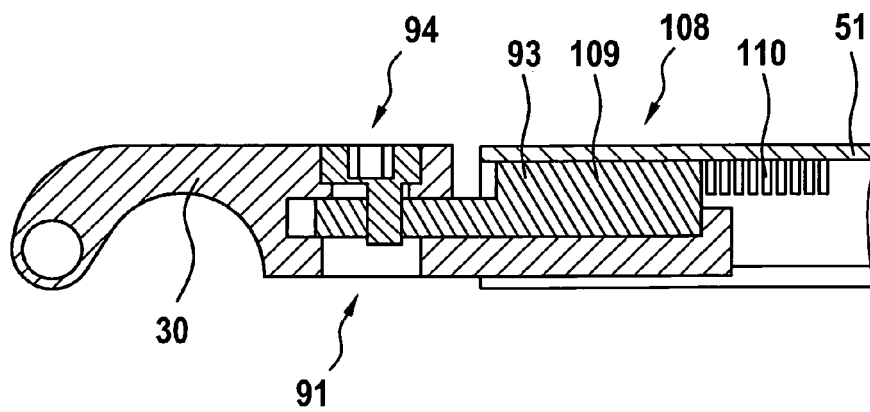


Fig. 29a

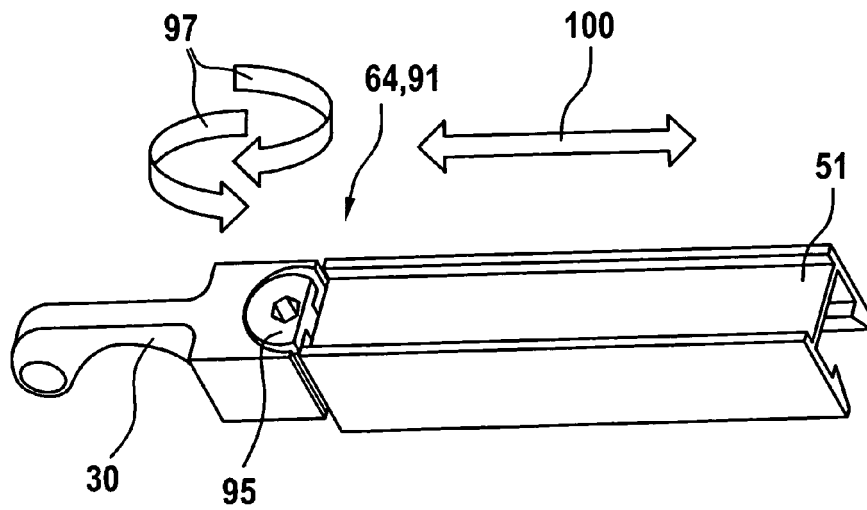


Fig. 29b

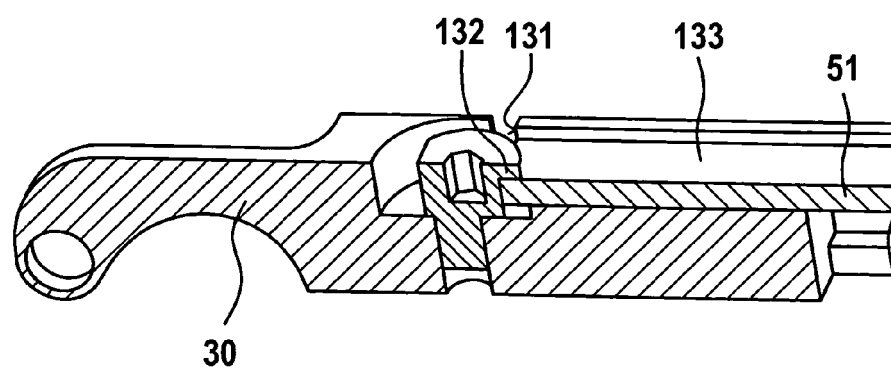


Fig. 30a

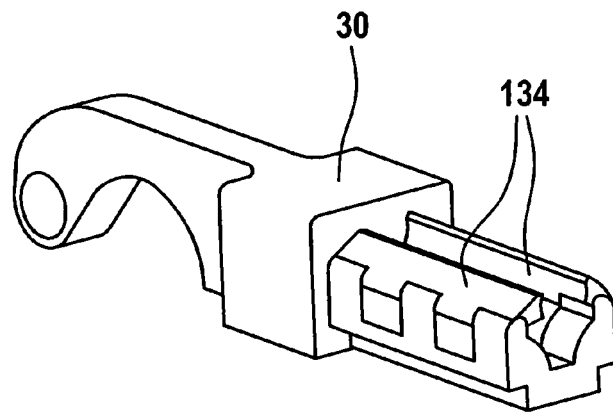


Fig. 30b

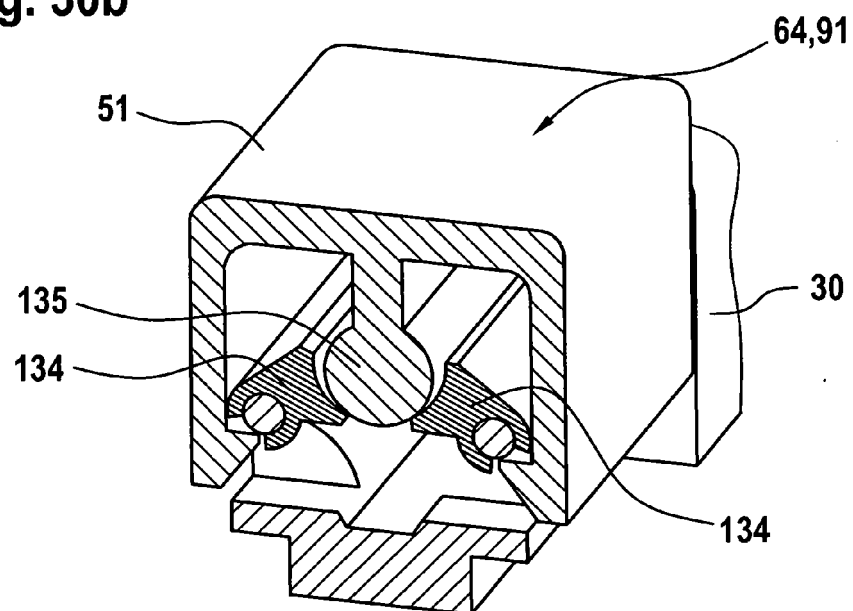


Fig. 30c

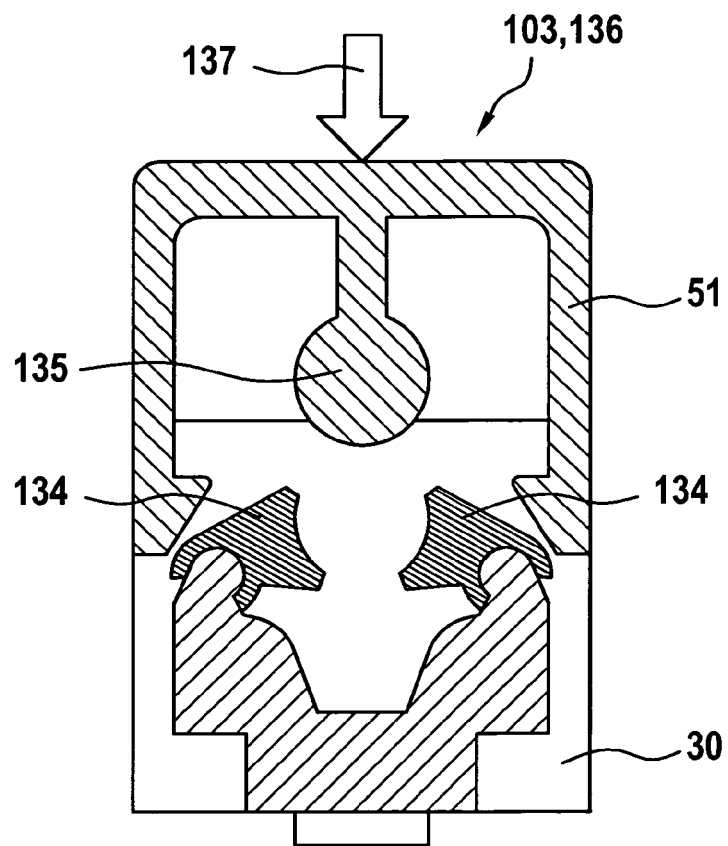


Fig. 30d

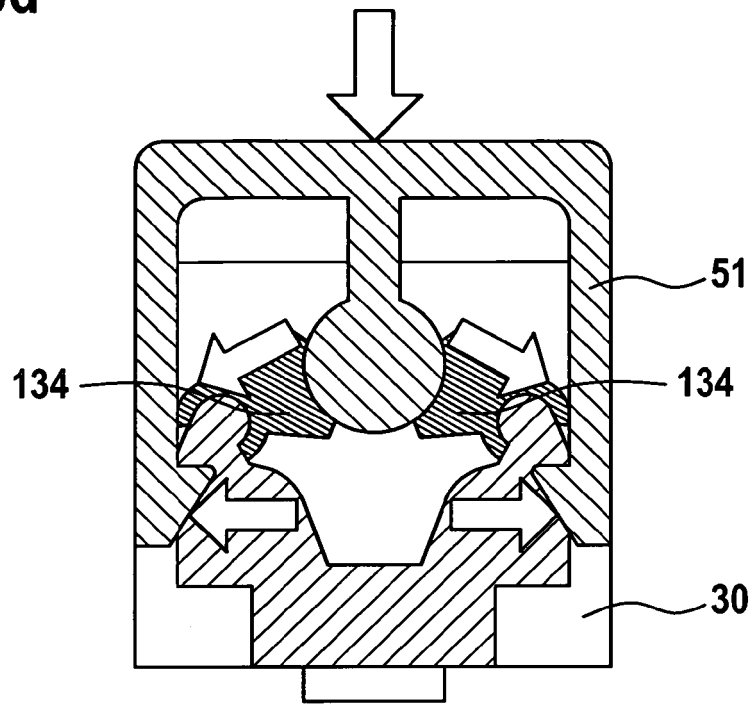


Fig. 30e

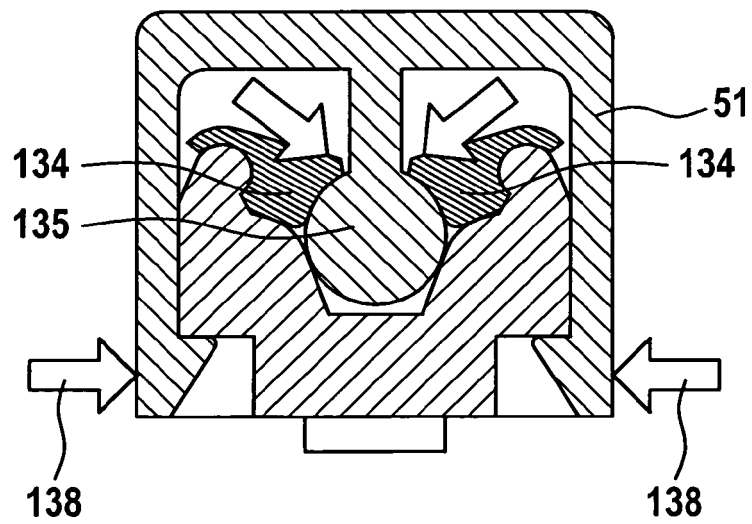


Fig. 31

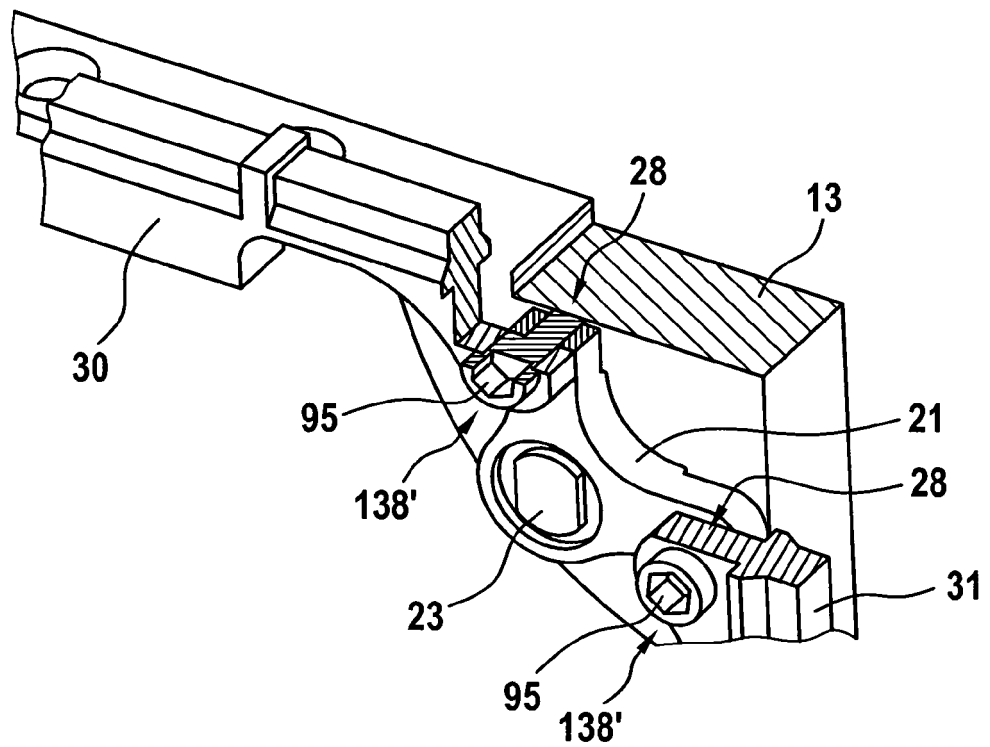
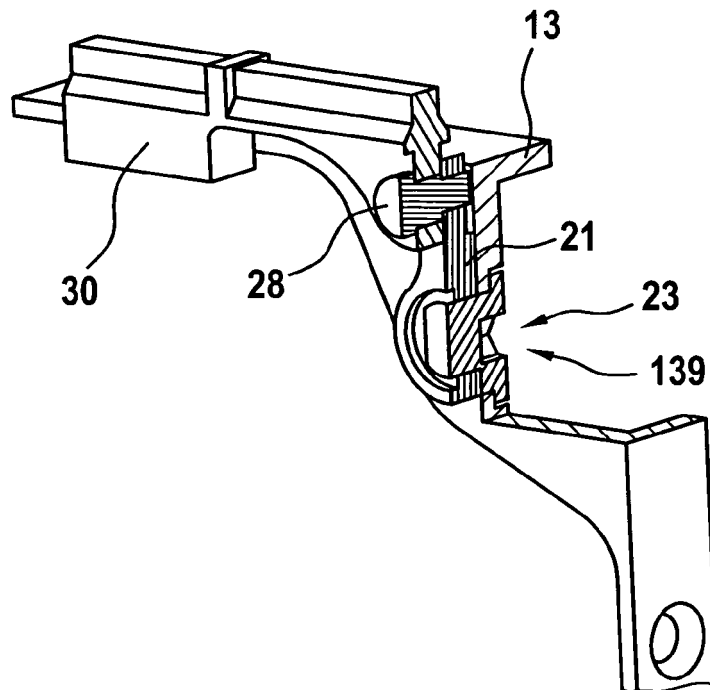


Fig. 32





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 00 8187

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| A | US 5 697 654 A (MACDONALD EDWIN A [US]) 16. Dezember 1997 (1997-12-16) * das ganze Dokument * | 1 | INV. E05C9/24 E05D15/52 E05F7/08 E05C19/00 E05C19/06 |
| A | DE 197 45 553 A1 (KUNZ MANFRED [DE]) 6. August 1998 (1998-08-06) * das ganze Dokument * | 1 | |
| A | FR 456 764 A (MARCEL BAZILLE [FR]) 4. September 1913 (1913-09-04) * das ganze Dokument * | 1 | |
| A | DE 297 18 393 U1 (KUNZ MANFRED [DE]) 28. Mai 1998 (1998-05-28) * das ganze Dokument * | 1 | |
| A | FR 2 960 015 A1 (COUDER PIERRE [FR]) 18. November 2011 (2011-11-18) * das ganze Dokument * | 1 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) |
| | | | E05C E05D E05F |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort Den Haag | | Abschlußdatum der Recherche 16. Juli 2013 | |
| | | Prüfer Geerts, Arnold | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

 2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 8187

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-07-2013

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5697654 A | 16-12-1997 | AU 4902296 A | 27-08-1996 |
| | | BR 9607027 A | 04-11-1997 |
| | | CA 2212039 A1 | 15-08-1996 |
| | | EP 0808403 A1 | 26-11-1997 |
| | | NO 973576 A | 06-10-1997 |
| | | US 5697654 A | 16-12-1997 |
| | | US 5915764 A | 29-06-1999 |
| | | WO 9624737 A1 | 15-08-1996 |
| DE 19745553 A1 | 06-08-1998 | KEINE | |
| FR 456764 A | 04-09-1913 | KEINE | |
| DE 29718393 U1 | 28-05-1998 | KEINE | |
| FR 2960015 A1 | 18-11-2011 | KEINE | |

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 2268114 A [0002]