



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 012 616 A1** 2007.10.31

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 012 616.8**

(22) Anmeldetag: **13.03.2007**

(43) Offenlegungstag: **31.10.2007**

(51) Int Cl.⁸: **E05B 5/00** (2006.01)

E05B 5/02 (2006.01)

B60J 5/00 (2006.01)

(30) Unionspriorität:

60/782,778 **16.03.2006** **US**

(74) Vertreter:

Patentanwälte Bressel und Partner, 12489 Berlin

(71) Anmelder:

Southco, Inc., Concordville, Pa., US

(72) Erfinder:

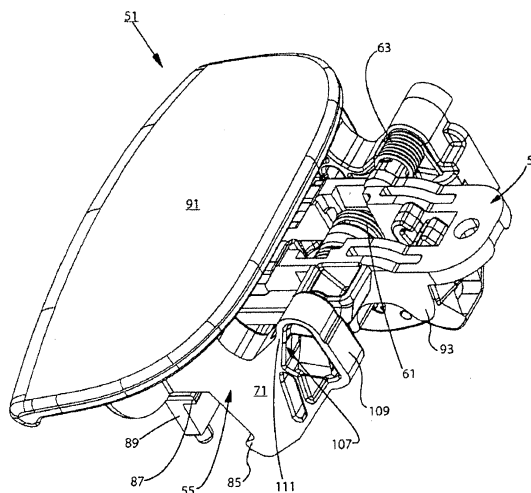
Vitry, Fabrice, Worcester, GB

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Drehklinkenverriegelung für ein Handschuhfach**

(57) Zusammenfassung: Eine durch Zuschlagen schließbare Verriegelung für ein Handschuhfach umfasst ein Gehäuse, eine drehbar am Gehäuse verbundene Paddelkonstruktion, eine drehbar in dem Gehäuse montierte Drehklinke und eine von der Paddelkonstruktion getragene Schlossplatte, die gezielt mit der Drehklinke in Eingriff kommt, um ihre Bewegung zu verhindern. Die Drehklinke wird von einer Feder in der Offenstellung verspannt. Die Paddelkonstruktion wird von einer Feder in der Schließstellung verspannt. Die Paddelkonstruktion umfasst Führungsbahnen, in denen die Schlossplatte arbeitet. Wenn das Paddel in die Offenstellung bewegt wird, wird die Klinke freigegeben, so dass sie sich in die Offenstellung dreht, und die Schlossplatte wird in eine Stellung mit reibschlüssigem Eingriff mit der Klinke gebracht, wodurch das Paddel in der Offenstellung gehalten wird. Wenn die Klinge durch das Zuschlagen der Verriegelung geschlossen wird, wird die reibschlüssige Verbindung mit der Schlossplatte aufgehoben und die Paddelkonstruktion kehrt in die Schließstellung zurück. Der Spannvorgang ist auf zwei Federn beschränkt. Das Volumen (Umhüllung) der Verriegelung ist minimiert.



Beschreibung

Vorausgehende Anmeldungen:

[0001] Die vorliegende Anmeldung beansprucht die Priorität der vorläufigen US-Anmeldung 60/782,778, eingereicht am 16. März 2006 für eine Drehklinkenverriegelung für ein Handschuhfach, die durch die Bezugnahme darauf in ihrer Gesamtheit hier eingegliedert wird.

Hintergrund der Erfindung:

[0002] Die vorliegende Erfindung betrifft Verriegelungen für Handschuhfächer für Automobile und dergleichen. Insbesondere bezieht sie sich auf durch Zuschlagen schließbare Drehklinkenverriegelungen.

[0003] Stauräume und Handschuhfächer in Transportfahrzeugen, wie beispielsweise in Automobilen und dergleichen, haben im Allgemeinen durch Zuschlagen schließbare Verriegelungen. Diese durch Zuschlagen schließbaren Verriegelungen haben die Funktion, einem Benutzer zu ermöglichen, eine Klappe, eine Handschuhfachtür oder einen Stauraum durch eine Drückbewegung zu schließen, wobei die Klinke auch in einen Haltebolzen eingreift und dabei die Klinke in eine verriegelte Stellung gebracht wird.

[0004] Die in derartigen Fahrzeugen auftretenden Bewegungen und Vibrationen haben zur Verwendung von Drehklinkenverriegelungen beigetragen, die kraftschlüssig in einen drahtartigen (stangenförmigen) Haltebolzen eingreifen. Die Aufgabe der Verriegelung besteht darin, den Stauraum oder das Handschuhfach auch dann geschlossen zu halten, wenn außergewöhnlich starke Fahrtvibrationen auftreten oder wenn die Verriegelung Verwindungen oder Erschütterungen ausgesetzt ist, womit man beispielsweise bei einem Unfall rechnen muss.

[0005] Die zunehmende Verwendung von Kunststoffen für die Innenausstattung von Automobilen hat dazu geführt, dass auch für die Bauteile von Verriegelungen in vermehrtem Umfang Kunststoffe verwendet werden. Die Bestandteile dieser Kunststoffverriegelungen verschleifen, ermüden oder haben andere Ausfallerscheinungen zu einem früheren Zeitpunkt als ihre Entsprechungen aus Metall, wenn sie in Gebrauch sind. Neben funktionellen, sich auf die Bedienbarkeit beziehenden Merkmalen, umfassen die Gestaltung betreffende Überlegungen für derartige Verriegelungen jetzt auch die Berücksichtigung der Materialfestigkeit, die Einfachheit der Bedienung, Haltbarkeit und Ermüdungszeitpunkte. Ferner können auch die Größe der Verriegelung und die Herstellungskosten eine Rolle spielen. Je mehr einzelne Bestandteile eine Verriegelung enthält, desto größer ist im Allgemeinen die "Umhüllung" die von der Verriegelung benötigt wird. Eine Reduzierung der Anzahl

der einzelnen Bestandteile führt daher oft zu einer verringerten Größe bei der Umhüllung.

[0006] Einige Verriegelungen umfassen einen schwanenhalsförmigen Handhebel, der eine Platzierung des Drehpunkts des Handgriffes unterhalb der Stirnwand der Klappe oder der Tür, an der die Verriegelung befestigt ist, ermöglicht und der es erlaubt, den Handgriff über die Klappe oder Tür nach außen zu ziehen.

[0007] Sowohl Scania A.B., Sodertalje, Schweden, als auch Southco, Inc., Concordville, Pennsylvania, USA, haben durch Zuschlagen schließbare Drehklinkenverriegelungen für Handschuhfächer mit schwanenhalsförmigen Handhebeln eingeführt. Diese Verriegelungen sind aus Kunststoffkomponenten mit mehreren Spannfedern hergestellt. Eine derartige Verriegelung wird von Jeffrey Antonucci und anderen in den US-Patenten 5,927,772 und 6,048,006 beschrieben.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine durch Zuschlagen schließbare Drehklinkenverriegelung mit reduziertem Volumen (reduzierter Größe der Umhüllung) zu entwickeln.

[0009] Eine zweite Aufgabe besteht darin, eine derartige Verriegelung mit einer minimierten Anzahl von einzelnen Bestandteilen zu entwickeln.

[0010] Eine weitere Aufgabe besteht darin, eine derartige Verriegelung mit einer minimierten Anzahl von Spannfedern zu entwickeln.

[0011] Es ist ferner eine Aufgabe, eine derartige Verriegelung zu entwickeln, die zum Öffnen dadurch betätigt wird, dass an dem Paddel der Verriegelung gezogen wird, wobei das Paddel solange in der offenen Stellung gehalten wird, bis die Verriegelung geschlossen ist.

[0012] Eine weitere Aufgabe besteht darin, eine derartige Verriegelung zu entwickeln, die Klappern und Geräusche minimiert, wenn sie Vibrationen ausgesetzt wird.

Zusammenfassung der Erfindung:

[0013] Die Aufgaben der vorliegenden Erfindung werden durch eine durch Zuschlagen schließbare Verriegelung für ein Handschuhfach gelöst, die ein Gehäuse, eine drehbar an dem Gehäuse angeordnete Paddelkonstruktion, eine drehbar in dem Gehäuse montierte Drehklinke und eine von der Paddelkonstruktion getragene Schlossplatte umfasst, in die die Drehklinke gezielt eingreift, um ihre Bewegung zu verhindern. Die Drehklinke wird in der Offenstellung von einer schlaufenartigen Torsionsfeder verspannt. Die Paddelkonstruktion wird von einer Torsionsfeder

in der Schließstellung verspannt. Die Paddelkonstruktion umfasst Führungsbahnen, in denen die Schlossplatte arbeitet.

[0014] Wenn das Paddel in die Offenstellung bewegt wird, wird die Klinke freigegeben, um sich in die Offenstellung zu drehen, und die Schlossplatte wird in eine Stellung mit reibschlüssigem Eingriff mit der Klinke gebracht. Diese Stellung mit reibschlüssigem Eingriff fixiert sowohl die Stellung der Klinke als auch der Schlossplatte. Durch das Fixieren der Stellung der Schlossplatte wird die Stellung der Paddelkonstruktion fixiert, da die Schlossplatte in die Schlossplattenführungen geklemmt wird (eingreift). Hierdurch wird das Paddel in der Offenstellung gehalten.

[0015] Wenn die Klinke durch das Zuschlagen der Verriegelung zwangsweise geschlossen wird, wird die reibschlüssige Verbindung zwischen der Schlossplatte und den Führungsbahnen des Paddels gelöst, d.h. überwunden, und die Paddelkonstruktion kehrt in die Schließstellung zurück. Das Vorspannen wird auf zwei Federn beschränkt. Das Volumen (die Umhüllung) der Verriegelung wird gegenüber dem Volumen von Verriegelungen mit mehr Einzelteilen einschließlich mehr Spannfedern verringert. Dies wird durch das Vorsehen von erhöhten Drehpunkten weiter vereinfacht.

[0016] Das Zuschlagen der Verriegelung erfolgt, indem die Bedienperson die Klappe oder Tür, an der die Verriegelung befestigt ist, zudrückt oder indem auf das Paddel der Verriegelung gedrückt wird. Jede dieser Aktionen führt dazu, dass die Klinke in Eingriff mit einem Haltebolzen kommt und dessen Drehung erzwingt, wodurch die reibschlüssige Verbindung gelöst wird.

[0017] Das Gehäuse umfasst eine Wand, die an die Paddelkonstruktion anschlägt, um die der Bedienperson zugewandte Seite der Verriegelung zu verschließen. Das Gehäuse umfasst auch Dämpfungselemente, an denen die Paddelkonstruktion entlang gleitet oder an die sie in der geschlossenen Stellung anschlägt. Die Verriegelung ist auf zwei sich drehende Wellen beschränkt, von denen eine eine geteilte Welle mit Flanschwellenenden ist. Die Verriegelung kann ohne Werkzeug durch Einschnappen zusammengebaut werden. Sobald die Verriegelung zusammengebaut ist, ist sie nicht dafür vorgesehen, wieder auseinander genommen zu werden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen:

[0018] Die Merkmale, Vorteile und Funktionsweise der vorliegenden Erfindung treten deutlich hervor und werden durch Lesen der folgenden genauen Beschreibung im Zusammenhang mit den beigefügten Zeichnungen, in denen gleiche Bezugsziffern gleiche Elemente bezeichnen, noch besser verstanden. In

den Zeichnungen ist bzw. sind:

[0019] [Fig. 1](#) eine perspektivische Ansicht der Außenseite der Handschuhfachverriegelungseinheit der vorliegenden Erfindung in der geschlossenen Stellung;

[0020] [Fig. 2](#) eine perspektivische Ansicht der Innenseite, d.h. der Unterseite, der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 1](#);

[0021] [Fig. 3](#) eine Draufsicht von außen auf die geschlossene Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 1](#);

[0022] [Fig. 3a](#) eine Ansicht des in den Haltebolzen eingreifenden Endes der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 1](#);

[0023] [Fig. 3b](#) eine Ansicht des Endes mit dem Handgriff/Paddel der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 1](#);

[0024] [Fig. 4](#) eine Ansicht der rechten Seite der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 1](#);

[0025] [Fig. 5](#) eine Ansicht der linken Seite der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 1](#);

[0026] [Fig. 6](#) eine Draufsicht auf die Innen- bzw. Unterseite der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 1](#);

[0027] [Fig. 7](#) eine perspektivische Ansicht der Außenseite der Handschuhfachverriegelungseinheit der vorliegenden Erfindung in der offenen Stellung;

[0028] [Fig. 8](#) eine perspektivische Ansicht der Innenseite der offenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 7](#);

[0029] [Fig. 9](#) eine Draufsicht von außen auf die offene Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 7](#);

[0030] [Fig. 9a](#) eine Ansicht des in den Haltebolzen eingreifenden Endes der offenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 7](#);

[0031] [Fig. 9b](#) eine Ansicht des Endes mit dem Handgriff/Paddel der offenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 7](#);

[0032] [Fig. 10](#) eine Ansicht der rechten Seite der offenen Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 7](#);

[0033] [Fig. 11](#) eine Ansicht der linken Seite der Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 7](#);

- [0034] [Fig. 12](#) eine Draufsicht auf die Innenseite der Handschuhfachverriegelungseinheit der [Fig. 7](#);
- [0035] [Fig. 13](#) eine perspektivische Explosionsdarstellung der Handschuhfachverriegelungseinheit der vorliegenden Erfindung;
- [0036] [Fig. 14](#) eine perspektivische Explosionsdarstellung der Gehäusebaugruppe der Handschuhfachverriegelung der vorliegenden Erfindung;
- [0037] [Fig. 15](#) eine perspektivische Innenansicht der montierten Gehäusebaugruppe der [Fig. 14](#);
- [0038] [Fig. 16](#) eine perspektivische Explosionsdarstellung der Gehäusebaugruppe und des Paddels;
- [0039] [Fig. 17](#) eine perspektivische Ansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit der vorliegenden Erfindung, nachdem das Paddel auf die Gehäusebaugruppe aufgeschnappt wurde;
- [0040] [Fig. 18](#) eine perspektivische Außenansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung, die an einer Klapptür eines Handschuhfachs montiert ist;
- [0041] [Fig. 19](#) eine perspektivische Innenansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit und der Tür der [Fig. 18](#);
- [0042] [Fig. 20](#) eine perspektivische Außenansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung, die an einer abnehmbaren Klappe montiert ist;
- [0043] [Fig. 21](#) eine perspektivische Innenansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit und der Klappe der [Fig. 20](#);
- [0044] [Fig. 22](#) eine Schnittansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung, die durch die in der [Fig. 6](#) gezeigte Drehklinke geht;
- [0045] [Fig. 23](#) eine Schnittansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung, die durch die in der [Fig. 6](#) gezeigte Befestigungsachse der Drehklinke geht;
- [0046] [Fig. 24](#) eine Schnittansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung, die durch einen in der Mitte zwischen der in der [Fig. 6](#) gezeigten Drehklinke und der Befestigungsachse der Klinke liegenden Punkt geht;
- [0047] [Fig. 25](#) eine Schnittansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der offenen Stellung, die durch die in der [Fig. 12](#) gezeigte Drehklinke geht;
- [0048] [Fig. 26](#) eine Schnittansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der offenen Stellung, die durch die in der [Fig. 12](#) gezeigte Befestigungsachse der Drehklinke geht;
- [0049] [Fig. 27](#) eine perspektivische Außenansicht der in einen Haltebolzendraht eingreifenden Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung;
- [0050] [Fig. 28](#) eine perspektivische Innenansicht der in den Haltebolzendraht der [Fig. 27](#) eingreifenden Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung;
- [0051] [Fig. 29](#) eine Draufsicht auf die geschlossene Handschuhfachverriegelungseinheit und den Haltebolzen der [Fig. 27](#) von außen und oben;
- [0052] [Fig. 30](#) eine Ansicht der rechten Seite der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit und des Haltebolzens der [Fig. 27](#);
- [0053] [Fig. 31](#) eine Ansicht der linken Seite der geschlossenen Handschuhfachverriegelungseinheit und des Haltebolzens;
- [0054] [Fig. 32](#) eine Draufsicht auf die geschlossene Handschuhfachverriegelungseinheit und den Haltebolzen von innen und unten;
- [0055] [Fig. 33](#) eine Schnittansicht der in den Haltebolzen eingreifenden Handschuhfachverriegelungseinheit in der geschlossenen Stellung, die durch die in der [Fig. 32](#) gezeigte Drehklinke geht;
- [0056] [Fig. 34](#) eine Draufsicht auf die offene Handschuhfachverriegelungseinheit und den Haltebolzen von außen und oben;
- [0057] [Fig. 35](#) eine Ansicht der linken Seite der offenen Handschuhfachverriegelungseinheit und des Haltebolzens vor dem Eingreifen in den Haltebolzen;
- [0058] [Fig. 36](#) eine Draufsicht auf die offene Handschuhfachverriegelungseinheit und den Haltebolzen von innen und unten;
- [0059] [Fig. 37](#) eine Schnittansicht der Handschuhfachverriegelungseinheit in der offenen Stellung vor dem Eingreifen in den Haltebolzen, die durch die in der [Fig. 36](#) gezeigte Drehklinke geht;
- [0060] [Fig. 38a](#) bis [Fig. 38e](#) perspektivische Ansichten des Paddelelements von oben und von den Seiten;
- [0061] [Fig. 39a](#) bis [Fig. 39e](#) perspektivische Ansichten des Gehäuseelements von oben, von den Seiten und den Enden;

[0062] [Fig. 40a](#) bis [Fig. 40d](#) perspektivische Ansichten des Schlossplattenelements von oben und von den Seiten;

[0063] [Fig. 41a](#) bis [Fig. 41c](#) Ansichten des Drehklinkelements und der die Klinke verspannenden Federelementbaugruppe, jeweils im zusammengebauten und in Einzelteile zerlegten Zustand;

[0064] [Fig. 42a](#) bis [Fig. 42d](#) Ansichten des Drehklinkelements von der linken Seite, der rechten Seite, von oben und von unten;

[0065] [Fig. 43](#) eine perspektivische Ansicht des die Drehklinke verspannenden Federelements; und

[0066] [Fig. 44a](#) und [Fig. 44b](#) eine perspektivische Ansicht bzw. eine Draufsicht des das Paddel verspannenden Federelements.

Genauere Beschreibung der Erfindung:

[0067] Bei der vorliegenden Erfindung handelt es sich um eine durch Zuschlagen schließbare Handschuhfachverriegelungseinheit **51**, [Fig. 1](#) bis [Fig. 6](#). Die Verriegelung ist eine Einzelpunktverriegelung für ein Handschuhfach mit einem Gehäuse **53** und einer Betätigungsvorrichtung in Form eines Paddels **55**. Die Verriegelungseinheit **51** umfasst eine Drehklinke **57**, eine vollständig geführte Schlossplatte **59** und hat einen schwanenhalsartigen Drehpunkt. Das Paddel **55** wird von einer Torsionsfeder **63** in der Schließstellung verspannt. Die Klinke **57** wird durch eine zweite Torsionsfeder **61** in der Offenstellung verspannt.

[0068] Die Verriegelungseinheit wird durch Ziehen am Paddel betätigt. Das Paddel bleibt dann in der Offenstellung, bis die Verriegelung geschlossen ist. Die Verriegelung wird geschlossen, indem auf das Paddel gedrückt wird, was dazu führt, dass die Drehklinke in einen drahtartigen Haltebolzen eingreift. Die vollständig geführte Schlossplatte reduziert oder verhindert dabei Klappergeräusche oder andere Geräusche der Verriegelungseinheit.

[0069] Bei der Verriegelungseinheit **51**, [Fig. 1](#) bis [Fig. 6](#), mit dem Gehäuse **53** ist das Paddel **55** so angeordnet, dass es sich auf dem Gehäuse **53** dreht und die Drehklinke **57** ist so angeordnet, dass sie sich innerhalb des Gehäuses **53** dreht. Die innerhalb des Gehäuses angeordnete und zwischen ihren Führungsbahnen platzierte Schlossplatte **59** wird von der Paddelkonstruktion **55** gehalten, wenn das Paddel bewegt wird, so dass es gezielt in die Drehklinke **57** eingreift, um ihre Bewegung zu verhindern. Ein erhöht angeordneter Drehpunkt für das Paddel **55** und die Klinke **57** erleichtert das Konstruieren einer Verriegelung mit einem flachen Profil und reduziertem Volumen (Umhüllung).

[0070] Die Handschuhfachverriegelungseinheit **51** ist in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 6](#) in der vollständig geschlossenen Stellung gezeigt. Die Drehklinke **57** wird von einer schlaufenartigen Torsionsfeder **61**, die Wicklungen auf jeder Seite der Klinke **57** hat, durch Federspannung in der Offenstellung gehalten. Die Paddelkonstruktion **55** wird von einer Torsionsfeder **63**, die eine einzelne Wicklung und ein Paar sich von dieser aus erstreckende Schenkel **67**, **69** aufweist, in der vollständig geschlossenen Stellung gehalten. Die schlaufenartige Torsionsfeder **61** der Klinke weist zwei gegen das Gehäuse **53** drückende Schenkel **65** und eine gegen die Klinke drückende Schlaufe **64** auf. Die Torsionsfeder **63** des Paddels weist einen ersten gegen das Gehäuse **53** drückenden Schenkel **67** und einen zweiten gegen die Paddelkonstruktion **55** drückenden Schenkel **69** auf.

[0071] Die Paddelkonstruktion **55** umfasst zwei sich parallel erstreckende Wände **71**, **73** (Schwenkarme), [Fig. 2](#), [Fig. 4](#), [Fig. 5](#) und [Fig. 6](#). Die als Schwenkarme dienenden Wände **71**, **73** sind schwanenhalsartig geformt. Jede als Schwenkarm dienende Wand **71**, **73** umfasst jeweilige Führungsbahnen **75**, **77**, in denen die Schlossplatte **59** läuft, einen Drehpunkt **83** und ein hakenartiges Dämpfungselement **85** am "Eilbogen" des Schwanenhalses. Diese sich gegenüberliegenden Führungsbahnen **75** und **77** erstrecken sich parallel jeweils entlang einer der Wände **71** bzw. **73**. Die Schlossplatte **59** ist eine lang gestreckte Konstruktion mit einem Auflagefuß **79** an jedem Ende. Diese Auflagefüße **79** laufen jeweils in einer entsprechenden Führungsbahn **75** bzw. **77**, wobei sich die Schlossplatte **59** zwischen den Führungsbahnen (-kanälen) **75** und **77** erstreckt. Die Bodenwand **81**, [Fig. 2](#) und [Fig. 6](#), des Gehäuses **53** erstreckt sich über die Schlossplatte **59**.

[0072] Das Paddel **55** weist einen schwanenhalsförmigen Drehpunkt **83** auf, [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#). Dies ermöglicht, dass der zwischen dem Paddel **55** und einem Handschuhfach, an dem die Verriegelungseinheit **51** montiert ist, erforderliche Spalt schmaler gestaltet werden kann. Die Verwendung von Torsionsfedern **61**, **63** anstelle von Druckfedern reduziert oder eliminiert das "quietschende" Geräusch, das bei Druckfedern üblich ist. Die Schlossplatte **59** wird von der Bodenwand **81** des Gehäuses **53** und den Führungsbahnen **75**, **77**, die in den sich parallel erstreckenden Seitenwänden **71**, **73** des Paddels vorgesehen sind, zwangsgeführt. Diese Zwangsführung verhindert ungewollte Bewegungen oder Vibrationen der Schlossplatte **59**. Jede in der Paddelkonstruktion **55** auftretende Vibration wird durch ihre ständig unter etwas Spannung stehende Torsionsfeder **63** gedämpft. Jede in der Drehklinke auftretende Vibration wird durch ihre ständig unter etwas Spannung stehende Torsionsfeder **61** gedämpft. Die Schlossplatte **59** ist so bemessen, dass jeder ihrer Füße **79** Druck auf die hintere Wand der entsprechenden Führungsbahn **75**,

77 ausübt, wodurch eine "dynamische Federwirkung" auf die Schlossplatte 59 ausgeübt wird.

[0073] Die Schlossplatte 59 kommt mit ihrer abge-schrägten Fläche 119 in reibschlüssigen Eingriff mit der Drehklinke 57, wenn das Paddel 55 vollständig geöffnet ist und sich die Seitenwände 71, 73 des Paddels 55 vollständig um den Drehpunkt 83 gedreht haben. Der Weg der Drehbewegung jeder Paddelseitenwand 71, 73 wird durch das Anschlagen eines an jeder der Seitenwände 71, 73 vorstehenden Fingers 85 gegen eine vorstehende Schulter 87 auf jeder Seite der Gehäuserückwand 89 begrenzt, Fig. 7 bis Fig. 12. Hierbei wird beim Anschlagen des Fingers 83 an die Schulter 87 ein hörbares Geräusch erzeugt.

[0074] Die Fig. 7 bis Fig. 12 zeigen die Verriegelungseinheit in der geöffneten Stellung. In der geöffneten Stellung ist die Griffplatte 91 der Paddelkonstruktion 55 erhöht, d.h. nach außen beziehungsweise nach oben geschwenkt. Die in den Fig. 7 bis Fig. 12 gezeigte geöffnete Stellung wird erreicht, indem eine Bedienperson gegen die Kraft der Torsionsfeder 63 des Paddels an der Griffplatte 91 zieht. In der geöffneten Stellung kann sich die Klinke durch die Kraft ihrer Feder 61 in ihre geöffnete Stellung drehen, was dazu führt, dass sich die Klinke von dem hakenartigen Teil 91 des Gehäuses 53 wegdreht, Fig. 8 und Fig. 12. Der hakenartige Teil 93 des Gehäuses vervollständigt das Erfassen eines drahtförmigen Haltebolzens, wenn die Klinke 57 in den von einer Verlängerung der Wand gebildeten Hakenteil 93 eingreift.

[0075] Die Paddelkonstruktion 55 weist eine sich nach unten erstreckende Schürze 95 auf, während die Rückwand 89 des Gehäuses eine nach oben stehende Schürze 97 aufweist, Fig. 3b und Fig. 9b. Die Form dieser Schürzen 95, 97 ist komplementär, so dass das äußere hintere Ende der Verriegelungseinheit 51 abgeschlossen ist, wenn sich die Paddelkonstruktion in der geschlossenen Stellung befindet, Fig. 3b. Zwei Anschlagelemente 99 sind jeweils auf jeder Seite der Rückwand 89 des Gehäuses 53 angeordnet und dienen als Begrenzung für die Rückbewegung der Paddelkonstruktion 55 in die geschlossene Stellung. Diese Anschlagelemente 99 kommen in Kontakt mit der unteren Fläche der Schürze 95, Fig. 3b, und hindern die beiden Schürzen 95, 97 daran, anderweitig vollständig in Kontakt zu kommen. Dies reduziert Geräusche und erzeugt einen positiven "Klickton" beim Schließen der Verriegelung.

[0076] Während sich die Paddelkonstruktion 55 auf dem Gehäuse 53 dreht, Fig. 13, ist es das Gehäuse 53, das ein Paar Flanschwellen 101, 103 trägt, wie in der Explosionsdarstellung der Fig. 13 gezeigt ist, um die sich das Paddel 55 dreht. Die linke Flanschwelle 103 ist länger, um die Spannfeder 63 für das Paddel auf ihr befestigen zu können.

[0077] Die längliche Schlossplatte 59 ist stangenförmig mit einem Auflagefuß 79 an jedem Ende. Diese Auflagefüße 79 fungieren als Nockenmitnehmer, wenn die Schlossplatte 59 an den Seitenwänden 71, 73 des Paddels nach oben oder unten bewegt wird, wodurch die Schlossplatte in den Führungsbahnen 75, 77 gleitet und sich zwischen ihnen erstreckt.

[0078] Die beiden sich parallel erstreckenden Seitenwände 71, 73 der Paddelkonstruktion 55 stellen eine stabile Konstruktion dar. Jede Seitenwand 71, 73 des Paddels endet in einem nahezu halbkreisförmigen Lagerelement 105, Fig. 2 und Fig. 8. Jedes dieser Lagerelemente 105 bildet die obere Ecke einer dreieckigen Öffnung 107, die von tangential aufeinander treffenden Wänden 109, 111, Fig. 1, Fig. 7 und Fig. 13, gebildet wird. Eine dynamische Feder in Form eines nach innen geneigten Fingers 113 erstreckt sich in die dreieckige Öffnung 107, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 10 und Fig. 11. Das Ende jedes geneigten Fingers 113 hat eine Bogenform 115. Diese Bogenform 115 vervollständigt die Lagerfläche zusammen mit dem Element 105.

[0079] Das Ende jedes Lagerelements 105 für das Paddel ist mit Kappen 117 versehen, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 10 und Fig. 11, um die Stellung des Endes jeder Flanschwelle 101, 103 zu fixieren. Das Gehäuse 53 weist zusätzlich zu den Anschlagelementen 99 ein ringförmiges Dämpfungselement 121, Fig. 13, auf, das gegen die Innenfläche der Griffplatte 91 stößt, wenn sich die Paddelkonstruktion 55 in der vollständig geschlossenen Stellung befindet.

[0080] Die Schlossplatte 59 hat eine abgeschrägte Fläche 119, die auf der hinteren Randfläche 123, Fig. 13, der Klinke 59 gleitet und in die Klinke 59 in der reibschlüssigen "Verriegelungsstellung" eingreift. Die Klinke 59 weist auf jeder ihrer Seiten, auf denen sie sich dreht, jeweils eine Flanschwelle 125 auf. Die Klinkenspannfeder 61 ist auf den Flanschwellen 125 montiert, wobei ihre Schenkel 65 von dem in den Haltebolzen eingreifenden Ende der Klinke 59 weg zeigen. Die Klinke arbeitet in einem in dem Gehäuse 53 vorgesehenen Hohlraum 127, wobei sich jede Flanschwelle 125 in einem entsprechenden Führungsloch 123 in der Wand des Gehäuses dreht, das in einem Federhohlraum 131, Fig. 13 und Fig. 14, in jeder der gegenüberliegenden Seitenwände des Klinkenhohlraums 127 vorgesehen ist.

[0081] Die Klinkenspannfeder 61 ist auf der Klinke 59 montiert, und die Klinke wird in den Klinkenhohlraum 127 des Gehäuses 53 hineingedrückt. Die Innenfläche der Außenwand jedes Federhohlraums 131 hat eine leichte sich in Richtung auf das Führungsloch 129 erstreckende Abschrägung 133 nach innen. Diese Abschrägung 133, Fig. 14, führt dazu, dass die Wände des Federhohlraums 131 auseinander gespreizt werden, wenn die Flanschwellen 125

der Klinke **59** nach unten in die Hohlräume **131** bewegt werden. Die Flanschwellen **125** schnappen dann in die entsprechenden Führungslöcher **123** ein, und die Klinke **59** ist installiert. Wenn die ihre Spannfeder **61** tragende Klinke **59** nach unten in die Hohlräume **131** hinein bewegt wird, werden die Schenkel **65** der Feder **61** durch die hinteren Wände der Hohlräume **131** in eine vertikale Stellung gezwungen. Hierdurch wird zwangsläufig eine Spannung auf die Klinkenspannfeder **61** ausgeübt, [Fig. 15](#).

[0082] Die Gehäusebaugruppe, [Fig. 14](#) und [Fig. 15](#), kann manuell zusammengebaut werden. Der weitere Zusammenbau umfasst das Montieren der Paddelspannfeder **63** auf der längeren Flanschswelle **103** des Gehäuses und das Einschieben der Schlossplatte **59** in das Gehäuse **53** zwischen dessen Bodenwand **81** und der oberen Wand **135** des Gehäuses, [Fig. 15](#). Die Gehäusebaugruppe **137** ist dann vollständig, [Fig. 15](#). Die Paddelkonstruktion wird dann nach unten auf die Gehäusebaugruppe **137**, [Fig. 16](#), gedrückt. Dabei rutschen die dreieckigen Öffnungen **107** jeder Seitenwand **71**, **73** der Paddelkonstruktion über die Flanschwellen **101**, **103** des Gehäuses **53** und jeder dynamische Federfinger **113** wird nach außen gespreizt, bis die Wellen **101**, **103** freigegeben sind. Die Wellen **101** und **103** schnappen dann nach innen, und jede Flanschswelle **101**, **103** wird durch die Endkappen **117** und die Flächen der Lagerelemente **105** sicher an ihrem Platz gegen die gebogenen Flächen **115** der dynamischen Federn gehalten. Jede dynamische Feder **113** übt einen Druck auf die entsprechende Klinkenflanschswelle **101** bzw. **103** aus, um Vibrationen zu dämpfen. Die Paddelkonstruktion **55** ist auf dem Gehäuse **53** frei zwischen der offenen und der geschlossenen Stellung drehbar.

[0083] Wenn der Drehpunkt unterhalb des oberen Randes des Paddels angeordnet wäre, würde sich jeder Teil der Paddelkonstruktion oberhalb dieses Punktes in Richtung auf die Türfläche des Handschuhfachs drehen, und daher ist ein spaltförmiger Freiraum zwischen den oberen und seitlichen Rändern des Paddels und der Handschuhfachtür erforderlich, da sich nur der Bereich des Paddels, der sich unterhalb des Drehpunktes befindet, von der Türfläche des Handschuhfachs weg drehen könnte.

[0084] Die Seitenwände **71**, **73** des Paddels stellen einen erhöhten schwanenhalsartigen Drehpunkt für die Paddelkonstruktion und ihre Griffplatte **91** dar. Bei der Betätigung haben das Paddel **55** und seine Griffplatte **91** einen erhöhten Drehpunkt und drehen sich von der Türfläche des Handschuhfachs weg. Der erhöhte Drehpunkt der vorliegenden Verriegelungseinheit bedeutet, dass sich das gesamte Paddel unterhalb des Drehpunktes befindet und dass sich daher das gesamte Paddel von der Türfläche des Handschuhfachs weg dreht, wodurch der erforderliche

Freiraum reduziert wird.

[0085] Die [Fig. 18](#) und [Fig. 19](#) zeigen die Befestigung der vorliegenden, an einem Türblatt **139** montierten Verriegelungseinheit **51** mit erhöhtem Drehpunkt und die für die Betätigung erforderlichen reduzierten Freiräume. Die [Fig. 20](#) und [Fig. 21](#) zeigen die an einer abnehmbaren Platte montierte Verriegelungseinheit **51**. Diese Figuren zeigen eine verkleinerte Umhüllung für die Verriegelungseinheit **51**.

[0086] Die Drehklinke **57** ist klauenartig geformt, [Fig. 22](#), hat einen Schlitz **141** für die Vorspannfeder, einen Schlitz **143** für den Eingriff des Haltebolzendrahts und einen hinteren Riegelfinger **145**. In der geschlossenen Stellung, [Fig. 22](#), überlappt der hintere Finger **145** der Klinke **57** die Schlossplatte **59**, so dass er an einer ihrer Flächen (der oberen Fläche) anschlägt, und hält den Schlitz **143** der Klinke für den Eingriff des Haltebolzens in dem hakenartigen Teil des Gehäuses **53** fest, so dass ein drahtartiger Haltebolzen **151** zum Eingriff kommt. Ein Anheben der Paddelgriffplatte **91** führt zu einer Drehung der Paddelkonstruktion, die die Schlossplatte **59** aus ihrem Anlagekontakt an dem hinteren Riegelfinger **145** der Klinke weg und hinter diesen bewegt, so dass sich die Klinke **57** frei in die Offenstellung drehen kann, [Fig. 25](#), in der das gebogene hintere Ende **123** der Klinke in Eingriff mit einer gegenüberliegenden Fläche (Stirnseite) der Schlossplatte **59** kommt, bei der es sich um eine abgeschrägte Fläche **119** an einer gegenüberliegenden Seite handelt.

[0087] Die [Fig. 23](#) zeigt eine Einzelheit der Verriegelungseinheit und das Zusammenwirken der Drehwelle **103** des Gehäuses, der Lagerflächen **105**, **115** und des dynamischen Rückhaltefingers **113**. Die [Fig. 24](#) zeigt das Zusammenwirken des Gehäuses **23**, der Spannfeder **63** des Paddels und ihres mit dem Gehäuse zusammenarbeitenden Schenkels **67**, der sich an ein Federkontaktelement **147** anlegt.

[0088] Die [Fig. 25](#) zeigt das Paddel **55**, das durch die auf den hinteren Rand **123** der Drehklinke **57** ausgeübte reibschlüssige Kraft der abgeschrägten Fläche **119** der Schlossplatte **59** in der offenen Stellung gehalten wird. Durch die Kraft seiner Torsionsfeder **63** hat das Paddel **55** das Bestreben, in die Schließstellung zurückzukehren. Dies bringt die abgeschrägte Fläche **119** der Schlossplatte in Reibkontakt mit dem gebogenen hinteren Rand **123** der Klinke. Hierdurch wird die Bewegung der Schlossplatte **59** gestoppt, was wiederum die Bewegung des Paddels **55** anhält. Hierdurch wird das Paddel **55** in der offenen Stellung gehalten.

[0089] Wenn die Verriegelungseinheit **51** zum Schließen zugeschlagen wird, wird ein Druck auf das Paddel **55** ausgeübt. Der Schlitz **143** für den Eingriff des Haltebolzens hat sich in die Offenstellung be-

wegt. Die reibschlüssige Kraft wird durch die erhöhte Spannung in der das Paddel verspannenden Torsionsfeder **63** aufgebaut.

[0090] Die [Fig. 26](#) zeigt die Position eines Auflagefußes **79** der Schlossplatte in der Führungsbahn **77** der Paddelwand und die formschlüssige Positionsverlagerung, die durch das Anschlagen des Fingers **85** der Paddelwand und der vorstehenden Schulter **87** der Rückwand des Gehäuses bewirkt wird.

[0091] Die [Fig. 27](#) bis [Fig. 32](#) zeigen Ansichten der Verriegelungseinheit **51**, die sich in geschlossener Stellung und in Eingriff mit einer einen Haltebolzendraht **151** umfassenden Haltebolzeneinheit **149** befindet, wobei der Haltebolzendraht **151** von dem Schlitz **143** der Klinke **57** aufgenommen wird. Die [Fig. 33](#) ist der [Fig. 24](#) ähnlich, jedoch ist der Haltebolzendraht **151** in der [Fig. 33](#) dahingehend dargestellt, dass er von dem Schlitz **143** der Klinke **57** aufgenommen wird.

[0092] Die [Fig. 34](#) bis [Fig. 36](#) zeigen Ansichten der Verriegelungseinheit in der offenen Stellung und vor dem Eingriff in den Haltebolzendraht **151**. Wenn die Verriegelungseinheit in den Haltebolzendraht gedrückt wird, wird die Klinke zu einer Drehung gezwungen und schließt die Verriegelung. Die [Fig. 37](#) ist der [Fig. 25](#) ähnlich, jedoch ist die Verriegelung in der [Fig. 37](#) so platziert, dass sie in den Haltebolzendraht **151** bewegt wird, wenn sie zum Schließen entsprechend dem Bewegungspfeil **153** zugeedrückt, d.h. zum Schließen zugeschlagen wird.

[0093] Die [Fig. 38a](#) bis [Fig. 38e](#) zeigen perspektivische Ansichten der Paddelkonstruktion **55** von oben, von der linken Seite und von der rechten Seite. Die [Fig. 39a](#) bis [Fig. 39e](#) zeigen perspektivische Ansichten des Gehäuseelements **53** von oben, von den Seiten und von den Enden.

[0094] Die [Fig. 40a](#) bis [Fig. 40d](#) zeigen perspektivische Ansichten der Schlossplatte **59** von oben und von den Seiten. In diesen Ansichten ist ferner ein Bewegungsarm **155** (Schenkel) dargestellt, der mit einem Kontaktelement in der Seitenwand **73** der Paddelkonstruktion **55** zusammenwirkt, wodurch sichergestellt wird, dass sich die Schlossplatte zusammen mit der Drehbewegung des Paddels **55** bewegt.

[0095] Die [Fig. 41a](#) bis [Fig. 41c](#) sind perspektivische Ansichten der Klinke **57** mit ihrer Spannfeder **61** jeweils im zusammengebauten und dann im auseinander genommenen Zustand. Die Feder **61** umfasst eine Schlaufe **64**, die von dem Schlitz **141** für die Feder gehalten wird. Die Flanschwellen **25** der Klinke sind stufenförmig und haben einen größeren innen liegenden Durchmesser **125a**, um die beiden Wicklungen **62** der Feder **61** festzuhalten und einen kleineren außen liegenden Durchmesser, um als Dreh-

achse zu dienen.

[0096] Die [Fig. 42a](#) bis [Fig. 42d](#) zeigen Ansichten der Drehklinke **57** von den Seiten, von oben und von unten. Die [Fig. 43](#) ist eine perspektivische Ansicht der Spannfeder **61** der Drehklinke. Die [Fig. 44a](#) und [Fig. 44b](#) zeigen eine perspektivische Ansicht und eine Draufsicht der Spannfeder **63** des Paddels.

[0097] Die vorliegende Erfindung bietet eine kompakte Bauweise für die Herstellung einer vereinfachten Klappe. Die Anschlagelemente auf dem Paddel und dem Gehäuse verhindern ein Überdrehen. Die Seitenwände bilden ein starres Paddel mit struktureller Stabilität, die nicht ohne weiteres zerstört werden kann. Die Schlossplatte ist vollständig geführt und lässt sich leicht zwischen den Gehäusewänden nach oben und nach unten bewegen. Der Eingriff mit dem Gehäuse und die dynamische Federwirkung der Auflagefüße der Schlossplatte vermeidet die Notwendigkeit, zusätzliche Bestandteile vorzusehen, wie etwa eine Extrafeder, um die Schlossplatte in einer vorbestimmten Stellung zu halten.

[0098] Wenn sich die Verriegelung in der Schließstellung befindet, sitzt das Paddel auf dem Gehäuse und/oder liegt an diesem an. Die Bewegung der Schlossplatte wird von den Wänden des Gehäuses und von den Enden der Schlossplatte, die in den Führungsbahnen in den Innenseiten der Seitenwände des Paddels gleiten, geführt. In der Schließstellung verlaufen die Führungsbahnen horizontal, und die Schlossplatte sitzt an einer erhöhten Position hinter der Drehklinke. Die Klinke wird durch die Kraft ihrer Torsionsfeder gedreht, bis sie in Kontakt mit der Schlossplatte kommt, wo sie in ihrer Stellung gehalten wird.

[0099] Um die Verriegelung zu öffnen, wird das Paddel von dem Gehäuse weg um seinen erhöhten Drehpunkt gedreht. Diese Bewegung ermöglicht eine Bewegung der Schlossplatte, um die Klinke für eine Drehbewegung freizugeben. Die Klinke dreht sich dann durch die Kraft ihrer Torsionsfeder in die Offenstellung, bis sie auf den Anschlag an dem Gehäuse trifft. Wenn dies geschieht, kommt der obere Teil der Klinke in Eingriff mit der Schlossplatte, um sie in ihrer Stellung zu halten, während das Paddel wiederum in der Offenstellung gehalten wird und nicht durch die Kraft seiner Torsionsfeder in seine Schließstellung zurückkehren kann.

[0100] Wenn das Paddel um ungefähr 19 Grad um seinen erhöhten Drehpunkt gedreht wird, sind die Führungskanäle auf den inneren Seitenwänden des Paddels ebenfalls in einem Winkel platziert und ziehen die Schlossplatte nach unten (oder, in Abhängigkeit von der Einbaurichtung, nach oben). Die Schlossplatte wird durch ihre Auflagefüße, die in den Führungskanälen der Seitenwände in Abhängigkeit

von der Bewegung des Paddels nach oben und unten gleiten, bewegt. Wenn die Schlossplatte an den Kanälen entlang bewegt wird, bewegt sie sich auch von der Klinke weg, um die Drehklinke freizugeben, die dann durch die Kraft ihrer Spannfeder um ungefähr 45 Grad frei drehbar ist, bis sie an einen Anschlag in der Klinkenführung des Gehäuses stößt. Da sich die Schlossplatte nicht bewegen kann, wird der Klinke nicht ermöglicht, sich durch die Kraft ihrer Spannfeder zurückzubewegen, da die Enden der Schlossplatte in den Kanälen sitzen, und der Schlossplattenkörper stößt an einer Kante der Klinke an. In diesem Zusammenhang liefert die Paddelfeder die Kraft, die überwunden werden muss, um die Verriegelung durch Zuschlagen zu schließen oder das Paddel zum Schließen zuzudrücken. Hierdurch gleitet die Schlossplatte über den hinteren Rand der Klinke, bis die Klinke freigegeben ist und die Schlossplatte und das Paddel in die Schließstellung zurückgekehrt sind.

[0101] Beim Ziehen an dem Paddel verursacht die Bewegung der Führungsbahnen in den inneren Seitenwänden des Paddels eine Bewegung der Schlossplatte. Das Ineinandergreifen der Schlossplatte, die von der drehbaren Klinke gehalten wird, und des Paddels führt dazu, dass das Paddel in der Offenstellung bleibt, bis die Verriegelung geschlossen ist. Hierdurch erhält man einen definitiven Hinweis auf den Zustand der Verriegelung. Die Verriegelung wird geschlossen; indem auf das Paddel der Verriegelung gedrückt wird, wodurch die Drehklinke mit dem Haltebolzendraht zusammenwirkt. Hierdurch wird die Klinke in die Schließstellung gedreht und gibt die Schlossplatte frei, so dass diese in ihre Ursprungsstellung zurückkehren kann. Die Schlossplatte wird durch die Bewegung des Paddels mit der Kraft von dessen Torsionsfeder in die Ursprungsstellung zurückbewegt.

[0102] Durch die Verwendung einer Torsionsfeder zur Rückführung des Paddels können Geräusche reduziert oder vermieden werden, die von einer Druckfeder erzeugt werden, wobei gleichzeitig eine gleichmäßigere Betätigung als mit einer Druckfeder möglich ist. Weiter werden Vibrationsgeräusche vermindert, da die Schlossplatte durch das Gehäuse und das Paddel gesichert ist und die Schlossplatte sowohl in der Offenstellung als auch in der Schließstellung in Kontakt mit einem anderen Bauteil steht, was Bewegungen und Vibrationen minimiert. Der Schenkel (Bewegungsarm 155) befindet sich in ständigem Kontakt mit dem Gehäuse 55, um Vibrationen noch weiter zu dämpfen.

[0103] Vibrationen in dem Paddel werden durch die Torsionsfeder des Paddels gedämpft. Vibrationen in der Klinke werden durch die Torsionsfeder der Klinke gedämpft.

[0104] Dass ein erhöhter schwanenhalsartiger Drehpunkt für das Paddelelement vorgesehen ist, bedeutet, dass ein kleinerer Spalt zwischen dem Paddel und dem Handschuhfach oder der Klappenfläche notwendig ist. Der Grund dafür besteht darin, dass der erhöhte Drehpunkt dazu führt, dass sich das Paddel beim Öffnen schnell von der Handschuhfachfläche weg dreht.

[0105] Es können viele Änderungen an der oben beschriebenen Erfindung vorgenommen werden, ohne dass von ihren Zielen und ihrem Umfang abgewichen wird. Es ist daher beabsichtigt, dass die obige Beschreibung lediglich in einem erläuternden Sinn und nicht in einem beschränkenden Sinn zu verstehen ist. Es können Ersetzungen und Änderungen vorgenommen werden, ohne dass vom Umfang und von den Zielen der Erfindung und der beigefügten Ansprüche abgewichen wird.

Patentansprüche

1. Verriegelungseinheit, umfassend:
 - ein Gehäuse;
 - ein auf dem Gehäuse zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung drehbar montiertes Paddel;
 - eine in dem Gehäuse zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung drehbar montierte Drehklinke;
 - eine von dem Paddel getragene Schlossplatte, die durch die Paddelbewegung so platziert wird, dass sie in Eingriff mit der Klinke kommt, wenn sich das Paddel in der vollständig geöffneten Stellung befindet; wobei die Schlossplatte, wenn sich das Paddel in der vollständig geöffneten Stellung befindet, die Klinke mit reibschlüssigem Kontakt hält, wodurch das Paddel ebenfalls in der Offenstellung gehalten wird.
2. Verriegelungseinheit nach Anspruch 1, die weiter eine erste Torsionsfeder, mit der das Paddel in der Schließstellung verspannt wird, und eine zweite Torsionsfeder, mit der die Klinke in der Offenstellung verspannt wird, umfasst.
3. Verriegelungseinheit nach Anspruch 2, bei der das Paddel ein Paar schwanenhalsförmiger Schwenkarme umfasst, wobei jeder Arm einen Führungskanal aufweist und die Kanäle sich parallel erstrecken und wobei die Schlossplatte lang gestreckt ist und einen Fuß an jedem von deren Enden aufweist, so dass dieser in einem entsprechenden Führungskanal des Paddels gleitet, wobei sich die Schlossplatte dazwischen erstreckt.
4. Verriegelungseinheit nach Anspruch 3, bei der ferner die Schlossplatte, wenn das Paddel geschlossen ist, die Klinke in der Schließstellung hält, und bei der die Schlossplatte weiter eine erste abgeschrägte Fläche umfasst, um die Klinke in dem reibschlüssigen Kontakt zu halten, und weiter eine zweite Fläche

umfasst, um die Klinke durch deren Anschlagen daran in der Schließstellung zu halten.

5. Verriegelungseinheit nach Anspruch 4, bei der die Klinke zwei Flanschwellen für ihre Drehbewegung, ein gebogenes hinteres Ende, einen Schlitz für den Eingriff eines Haltebolzens, einen Schlitz für eine Spannfeder und einen hinteren Riegelfinger umfasst, und wobei die zweite Torsionsfeder eine Schlaufe aufweist, die in Eingriff mit dem Spannfederschlitze der Klinke kommt, wobei ein Paar Federwicklungen mit der Schlaufe verbunden ist und ein Paar Schenkel sich von jeder dieser Wicklungen aus erstreckt und gegen das Gehäuse drückt, wenn die Wicklungen auf den Flanschwellen montiert sind, und wobei ferner der hintere Riegelfinger der Klinke in Kontakt mit der ersten abgeschrägten Fläche der Schlossplatte kommt, um den reibschlüssigen Kontakt herzustellen.

6. Verriegelungseinheit nach Anspruch 5, bei der das Gehäuse zwei Flanschwellen aufweist, auf denen sich das Paddel dreht, wobei die eine der Flanschwellen länger ist und wobei die zweite Torsionsfeder eine einzige Wicklung und ein Paar Schenkel aufweist, von denen der eine gegen das Paddel drückt und der andere gegen das Gehäuse drückt, wobei die Wicklung der zweiten Torsionsfeder auf der längeren Flanschwellen des Gehäuses montiert ist.

7. Verriegelungseinheit nach Anspruch 6, bei der das Gehäuse ein ringförmiges Dämpfungselement umfasst, wobei das Paddel an diesem ringförmigen Dämpfungselement anliegt, wenn es sich in der Schließstellung befindet, und bei der die Paddelarme jeweils ein Lager und eine darunter befindliche Öffnung aufweisen, wobei eine dynamische Feder in dieser Öffnung arbeitet und sich in dieses Lager erstreckt und wobei die dynamische Feder eine gebogene Kontaktfläche aufweist, um in Eingriff mit der entsprechenden Flanschwellen des Gehäuses zu kommen.

8. Verriegelungseinheit nach Anspruch 7, bei der das Paddel eine sich nach unten erstreckende Schürze und das Gehäuse eine Rückwand mit einer sich nach oben erstreckenden Schürze und ein Paar Anschlagelemente aufweist, wobei die Schürze des Paddels und die Schürze des Gehäuses die äußere Rückseite der Verriegelungseinheit abschließen, wenn sich das Paddel in der Schließstellung befindet, und wobei die Anschlagelemente verhindern, dass die Schürzen des Paddels und des Gehäuses vollständig in Kontakt kommen.

9. Verriegelungseinheit nach Anspruch 8, die ohne Werkzeug zusammengebaut werden kann.

10. Verriegelungseinheit mit flachem Profil für ein Handschuhfach, umfassend:

ein Gehäuse;
einen auf dem Gehäuse drehbar montierten paddelartigen Handgriff mit einem hohen schwanenhalsartigen Drehpunkt, der zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung bewegbar ist, wobei der Handgriff mindestens eine in ihm ausgebildete Führungsbahn aufweist;
eine in jede der Führungsbahnen des Handgriffs eingreifende Schlossplatte, so dass sie sich darin gleitend bewegt;
eine in dem Gehäuse zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung drehbar montierte Klinke;
eine erste Torsionsfeder, mit der der Handgriff in der Schließstellung verspannt wird;
eine zweite Torsionsfeder, mit der die Klinke in der Offenstellung verspannt wird; und
wobei die Schlossplatte die Klinke mit einer ihrer Flächen geschlossen hält und die Klinke mit einer anderen ihrer Flächen offen hält.

11. Verriegelungseinheit für ein Handschuhfach nach Anspruch 10, bei der die Schlossplatte auch einen sich nach außen erstreckenden Bewegungsarm umfasst, wobei sich der Bewegungsarm in ständigem Kontakt mit dem Gehäuse befindet.

12. Verriegelungseinheit für ein Handschuhfach nach Anspruch 11, bei der die erste Torsionsfeder einen am Handgriff anliegenden ersten Schenkel und einen am Gehäuse anliegenden zweiten Schenkel umfasst, und bei der die zweite Torsionsfeder eine in Eingriff mit der Klinke kommende Schlaufe und zwei in Eingriff mit dem Gehäuse kommende Schenkel umfasst.

13. Verriegelungseinheit für ein Handschuhfach nach Anspruch 12, bei der sich die Schlossplatte entlang jeder der Führungsbahnen des Handgriffs bewegt, wenn der Handgriff zwischen der Offenstellung und der Schließstellung bewegt wird.

14. Verriegelungseinheit für ein Handschuhfach nach Anspruch 13, bei der die Schlossplatte durch Anschlagen mit der Klinke in Verbindung kommt, wenn sich die Klinke in der Schließstellung befindet und in reibschlüssiger Verbindung mit der Klinke steht, wenn sich die Klinke in der Offenstellung befindet, wobei die reibschlüssige Verbindung auch den Handgriff in der Offenstellung hält.

15. Durch Zuschlagen schließbare Verriegelungseinheit, umfassend:
ein Gehäuse;
ein auf dem Gehäuse zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung drehbar montiertes Paddel, wobei das Paddel eine Anzahl von Wänden aufweist, von denen zwei sich parallel erstrecken;
eine Drehklinke, die in dem Gehäuse zwischen einer Offenstellung und einer Schließstellung drehbar montiert ist;

ein Paar gegenüberliegend angeordneter Führungskanäle, die sich parallel in den beiden parallelen Wänden des Paddels erstrecken;
eine sich zwischen den zwei gegenüberliegenden Führungskanälen des Paddels erstreckende und in ihnen geführte Schlossplatte, wobei die Schlossplatte eine abgeschrägte Fläche aufweist;
wobei die Schlossplatte an der abgeschrägten Fläche selektiv in Eingriff mit der Klinke steht, wenn sich das Paddel in der Offenstellung befindet.

16. Verriegelungseinheit nach Anspruch 15, bei der der Eingriff der abgeschrägten Fläche der Schlossplatte mit der Klinke eine reibschlüssige Verbindung ist.

17. Verriegelungseinheit nach Anspruch 16, bei der die Schlossplatte mit der Klinke an einer anderen Fläche in Eingriff kommt, indem sie dort anschlägt, wenn sich das Paddel in der Schließstellung befindet.

18. Verriegelungseinheit nach Anspruch 17, bei der die Schlossplatte von dem Paddel zwischen der Position mit reibschlüssigem Eingriff mit der Klinke und der Position mit durch Anschlagen der Klinke erzeugtem Eingriff durch die Bewegung des Paddels getragen wird.

19. Verriegelungseinheit nach Anspruch 18, bei der die Bewegung des Paddels von der Offenstellung zur Schließstellung erfolgt.

20. Verriegelungseinheit nach Anspruch 19, bei der die reibschlüssige Verbindung der Schlossplatte auch das Paddel in der Offenstellung hält und bei der der durch Anschlagen erzielte Eingriff die Klinke in der Schließstellung hält.

21. Verriegelungseinheit nach Anspruch 18, bei der die Schlossplatte einen sich von ihr aus erstreckenden Bewegungsarm umfasst, der sich in ständigem Kontakt mit dem Gehäuse befindet.

22. Verriegelungseinheit nach Anspruch 21, die weiter eine das Paddel in der Offenstellung verspannende erste Torsionsfeder umfasst, wobei die erste Torsionsfeder einen ersten an das Paddel anschlagenden Schenkel und einen zweiten an das Gehäuse anschlagenden Schenkel aufweist.

23. Verriegelungseinheit nach Anspruch 22, die weiter eine zweite, die Klinke in der Offenstellung verspannende Torsionsfeder umfasst, wobei die zweite Torsionsfeder eine in Eingriff mit der Klinke kommende Schlaufe und ein Paar in Eingriff mit dem Gehäuse kommende Schenkel umfasst.

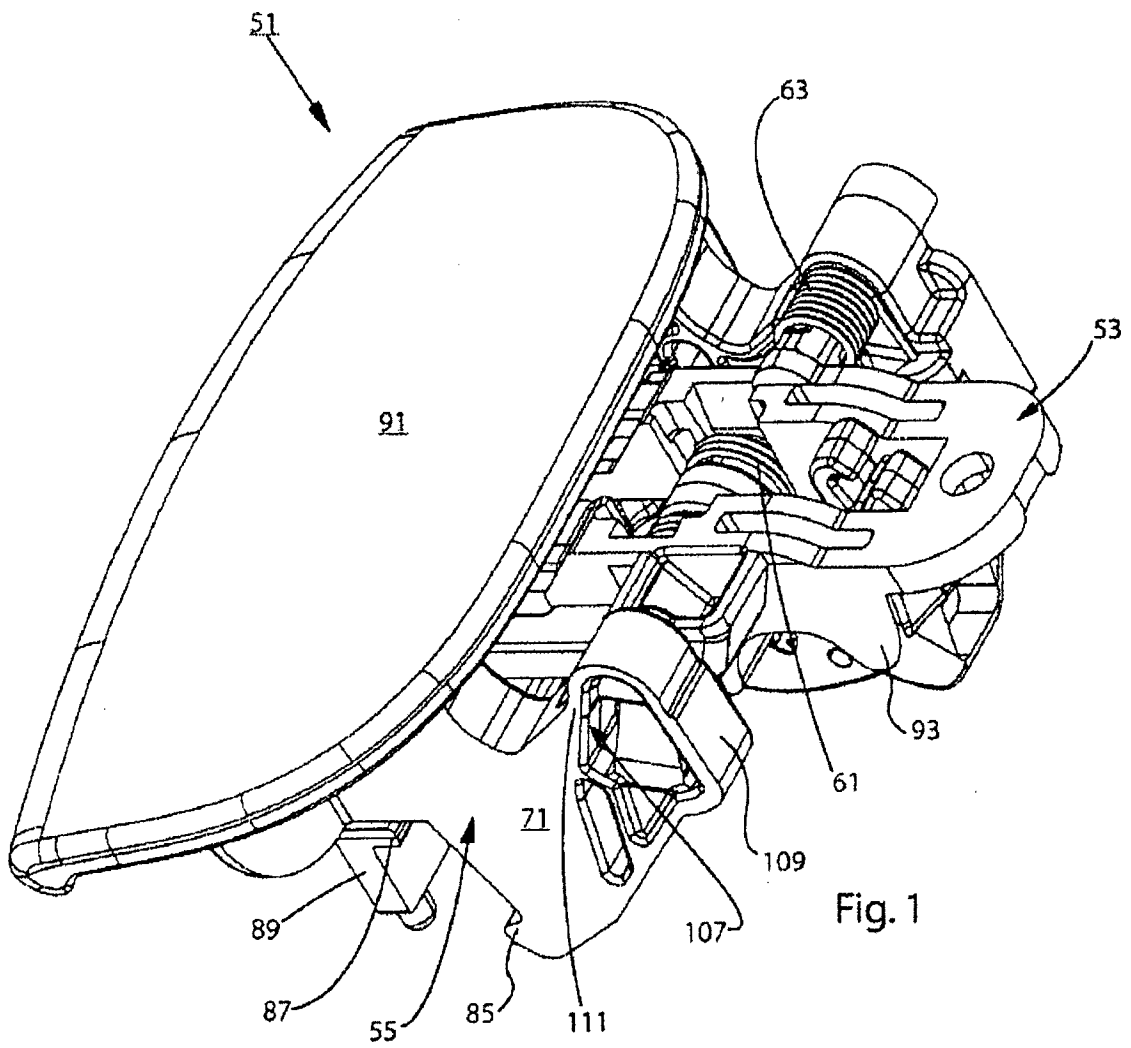
24. Verriegelungseinheit nach Anspruch 23, die weiter eine dynamische Feder umfasst, die in Kontakt zwischen dem Paddel und dem Gehäuse arbeitet.

25. Verriegelungseinheit nach Anspruch 24, bei der der Bewegungsarm der Schlossplatte, die erste und die zweite Torsionsfeder und die dynamische Feder eine Vibrationen in der Verriegelungseinheit dämpfende Funktion haben.

26. Verriegelungseinheit nach Anspruch 25, bei der sich das Paddel auf den beiden sich parallel erstreckenden Wänden dreht, wobei jede Wand einen Drehpunkt aufweist, der das Paddel mit einem erhöhten schwanenhalsartigen Drehpunkt versieht, und bei der jede Wand zum Drehen des Paddels einen Finger umfasst, der an das Gehäuse anschlägt, wenn das Paddel die Offenstellung erreicht, wobei das Anschlagen jedes Fingers an das Gehäuse einen hörbaren Hinweis erzeugt, dass das Paddel die Offenstellung erreicht hat.

Es folgen 32 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



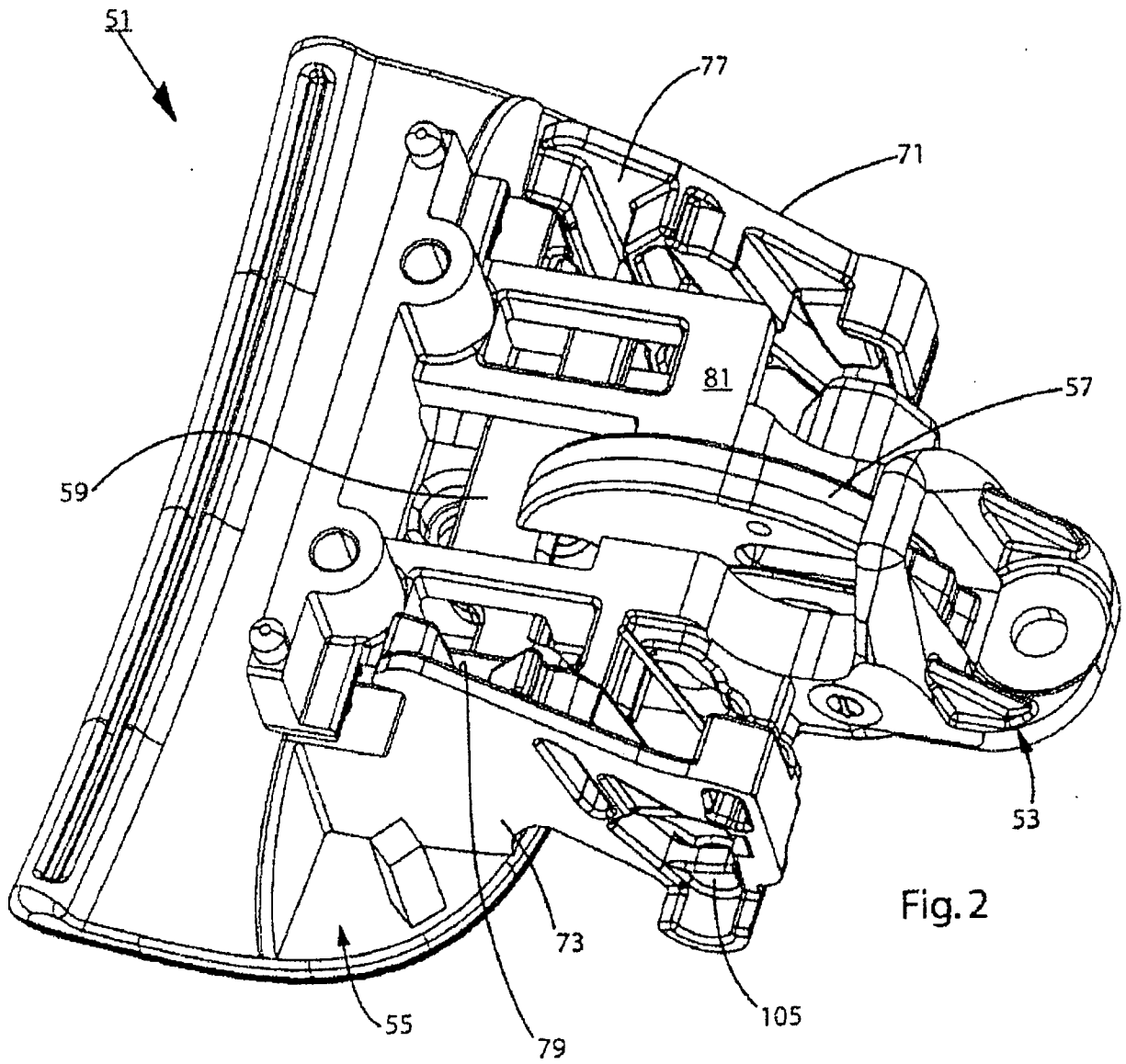
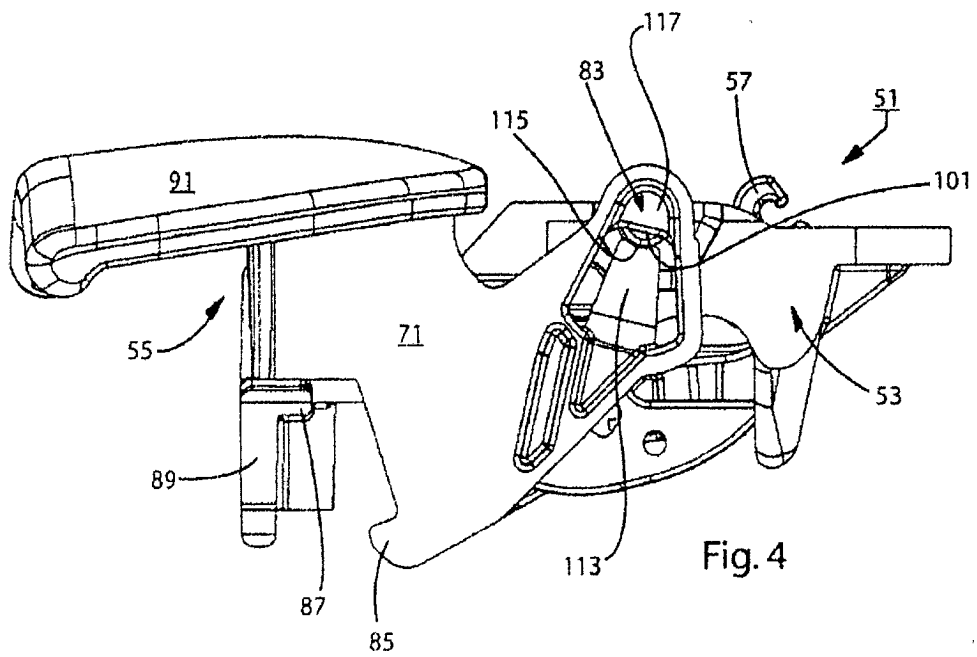
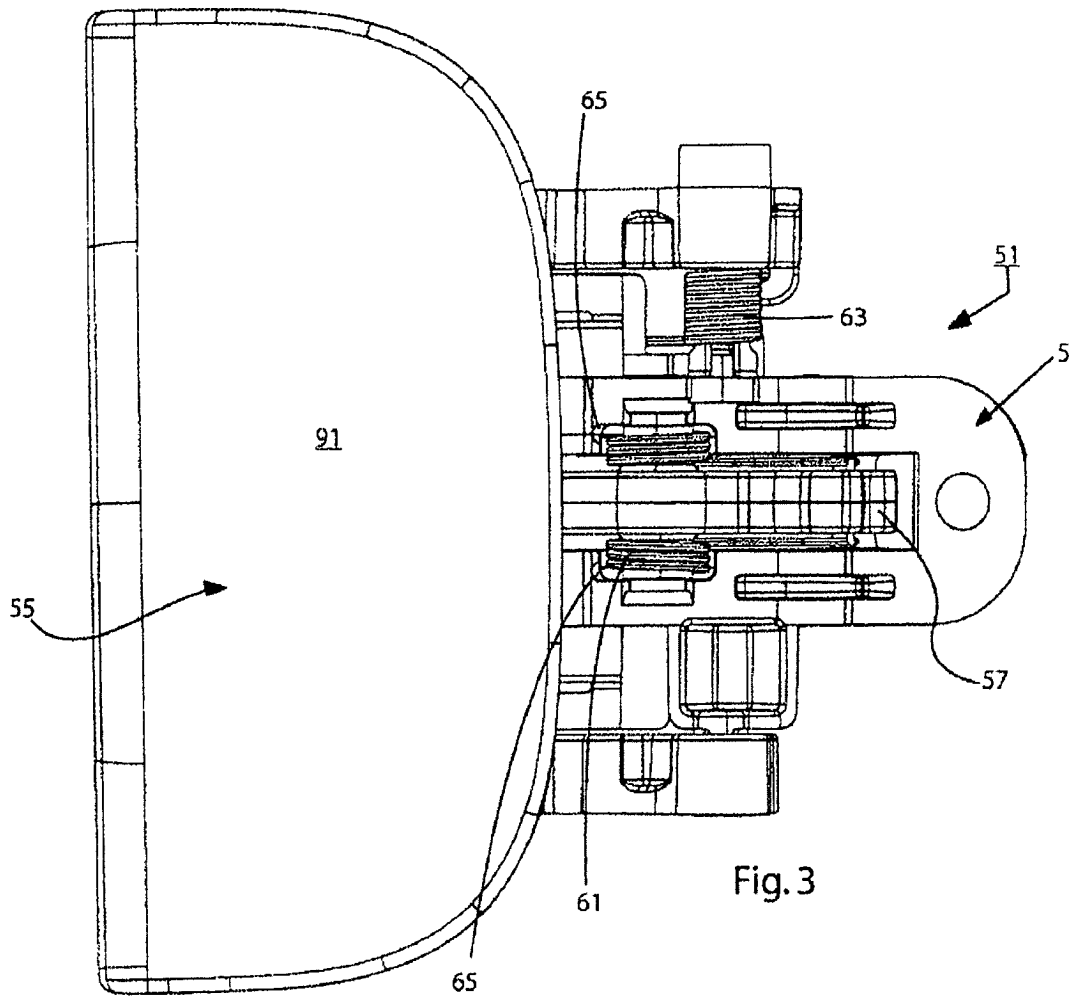
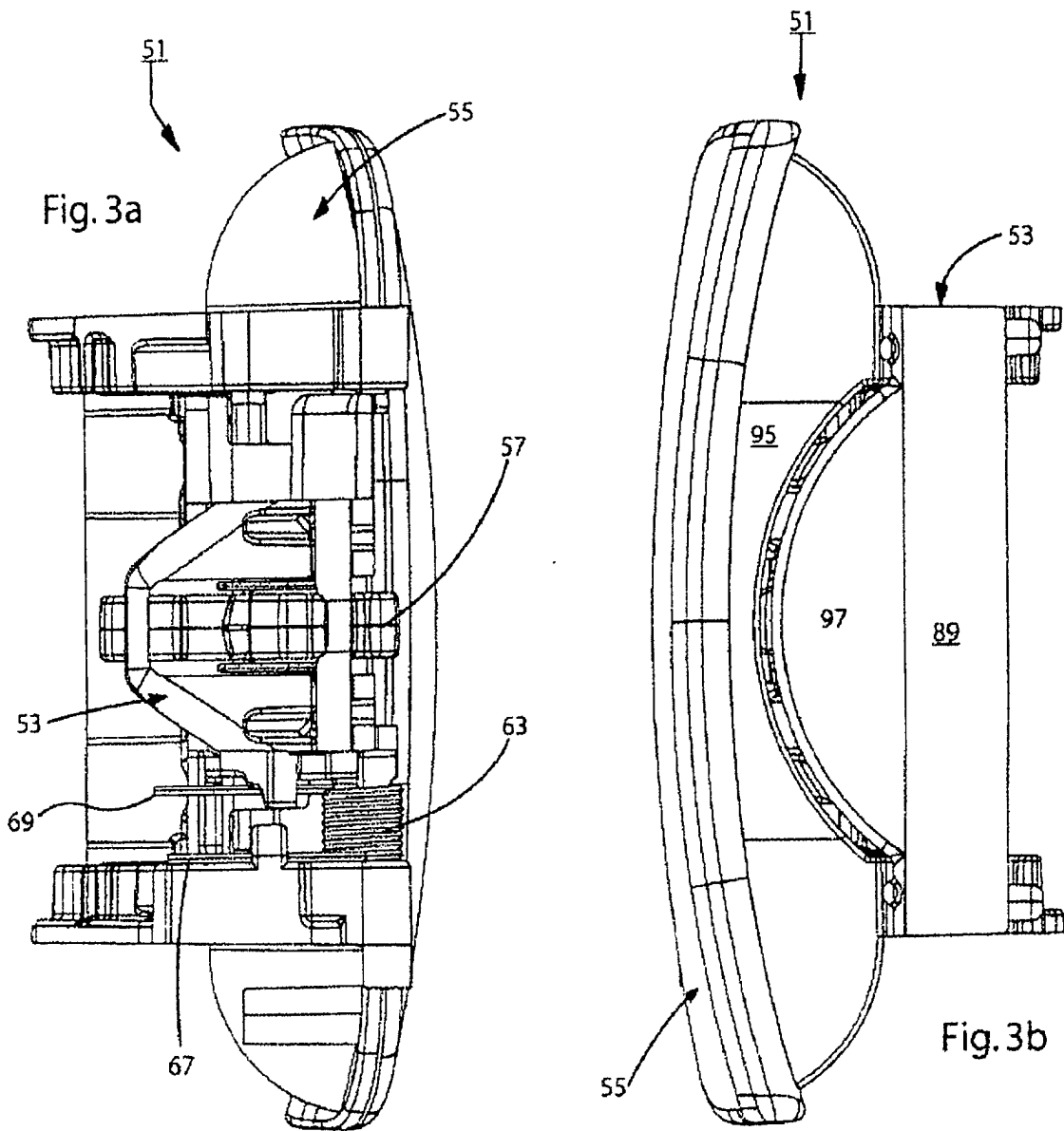
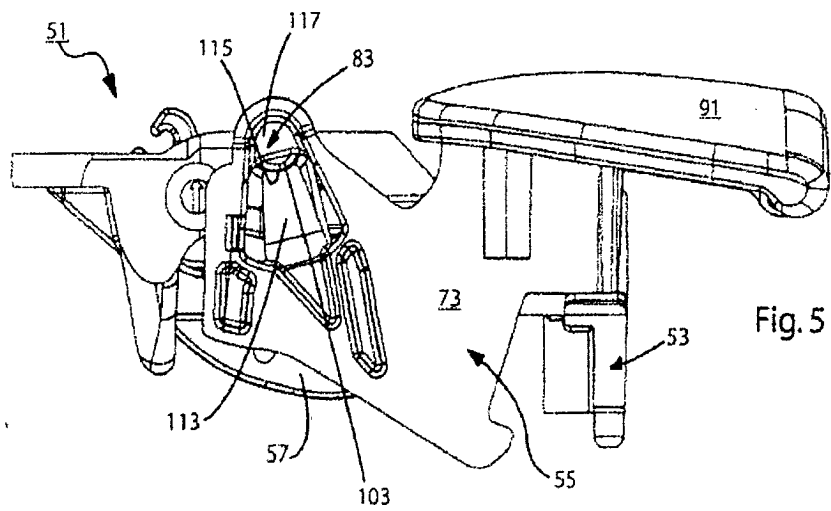
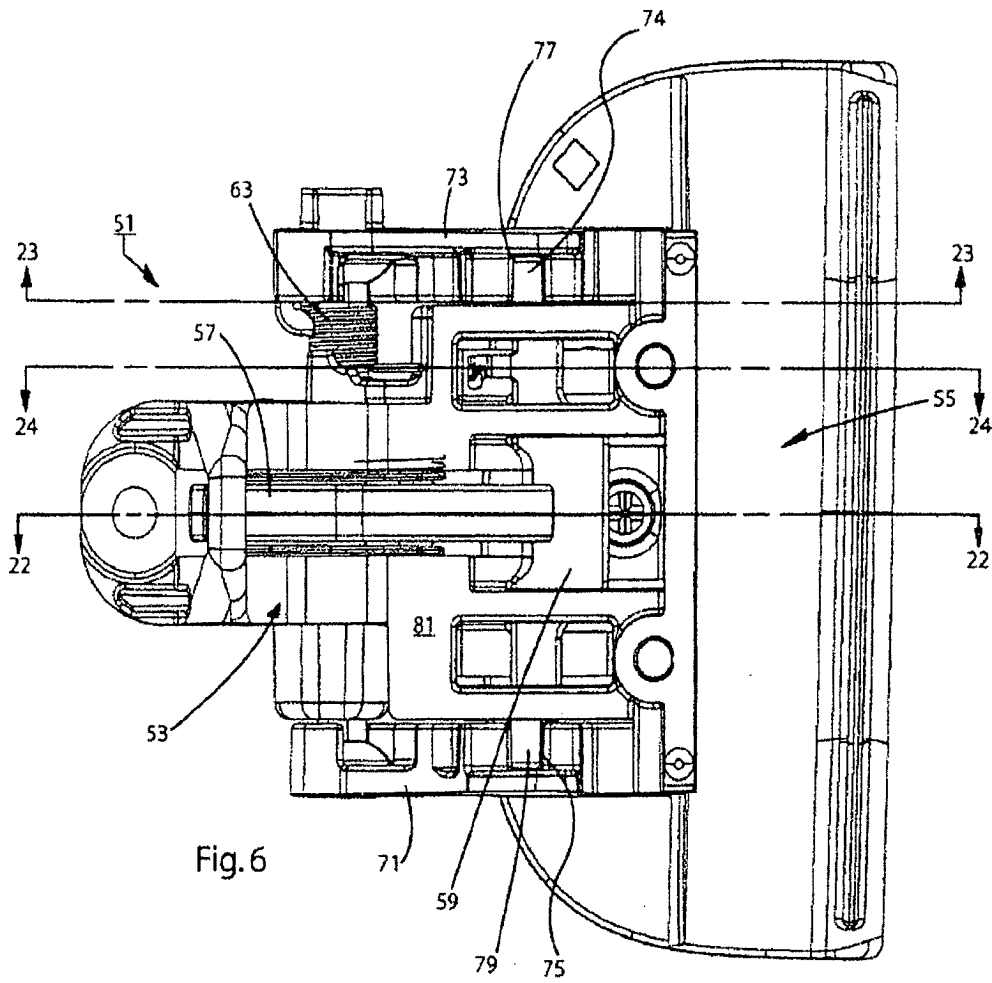


Fig. 2







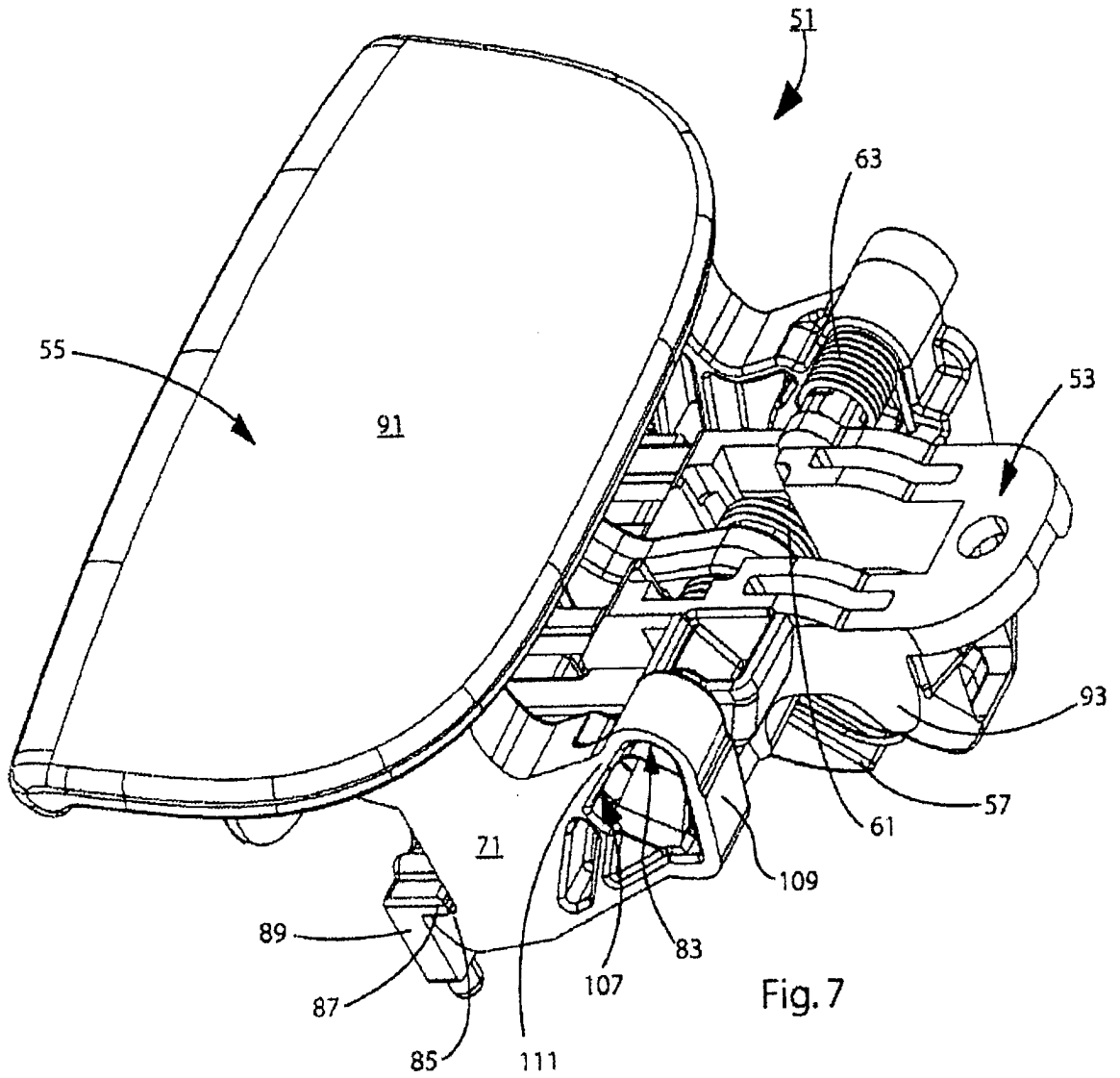


Fig. 7

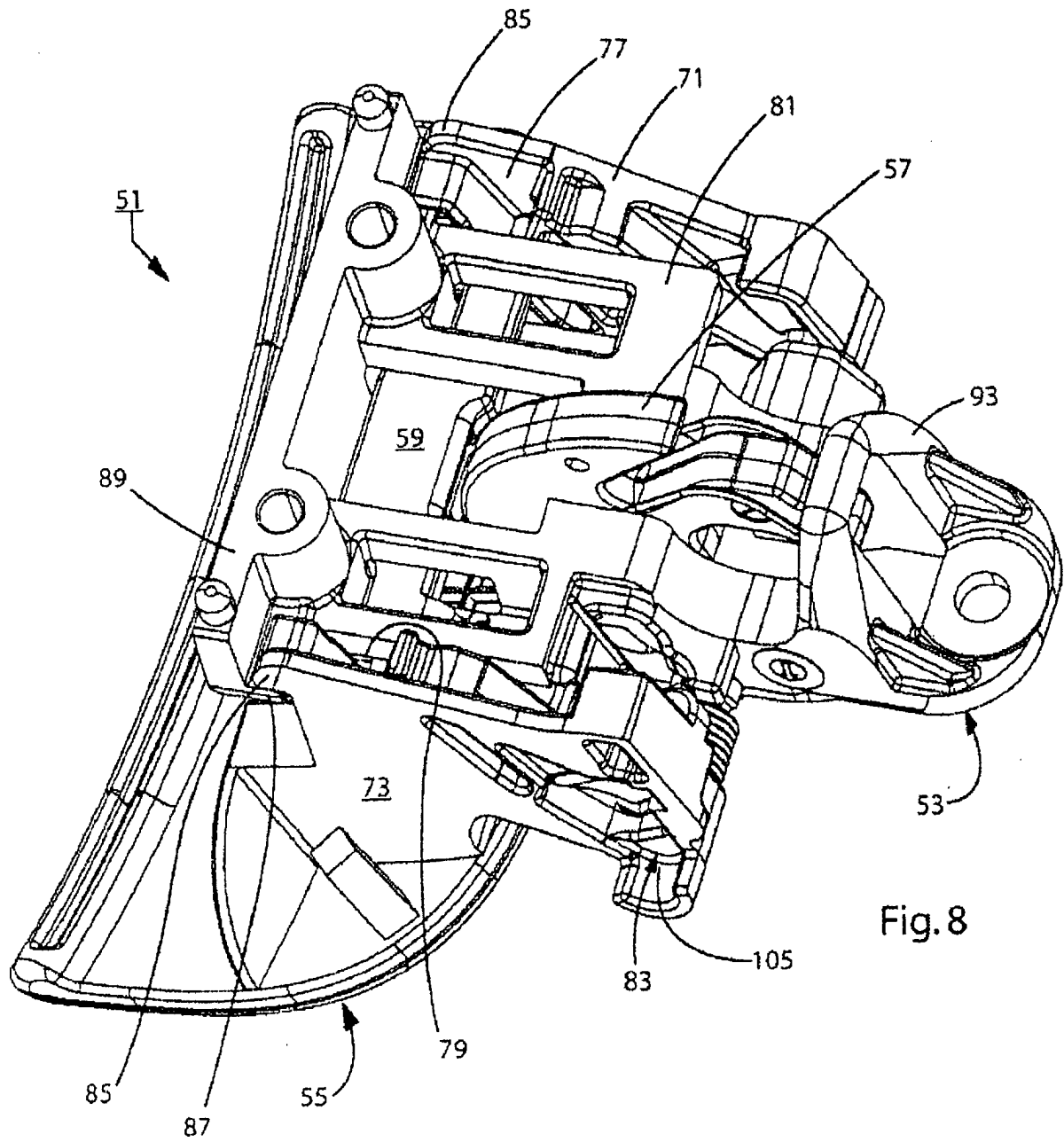


Fig. 8

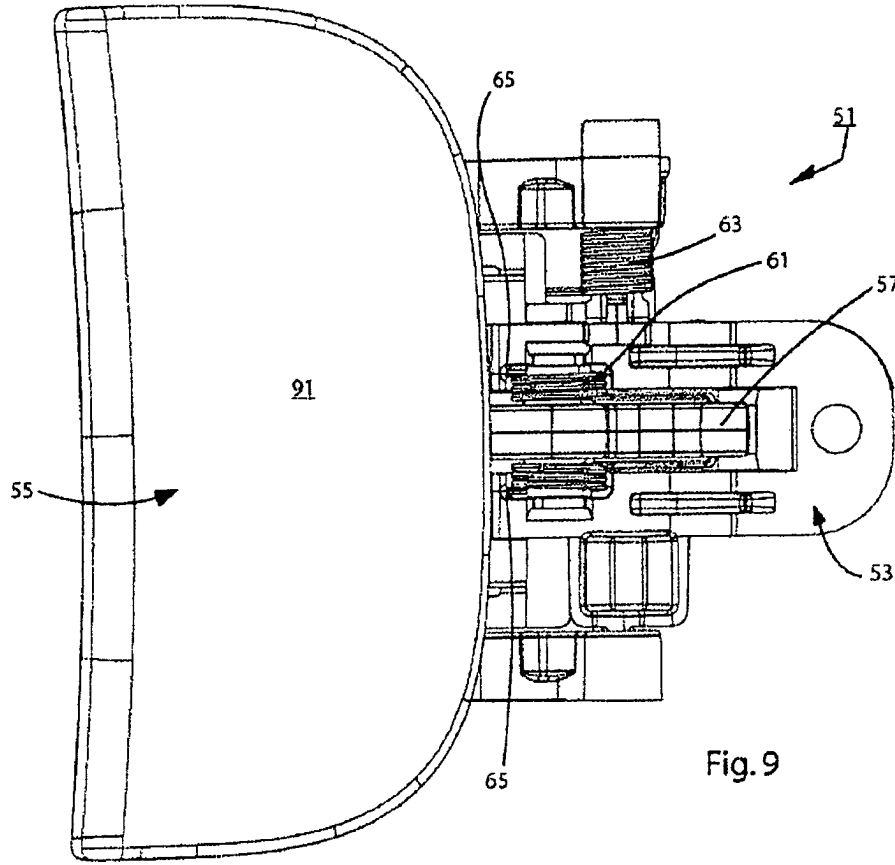


Fig. 9

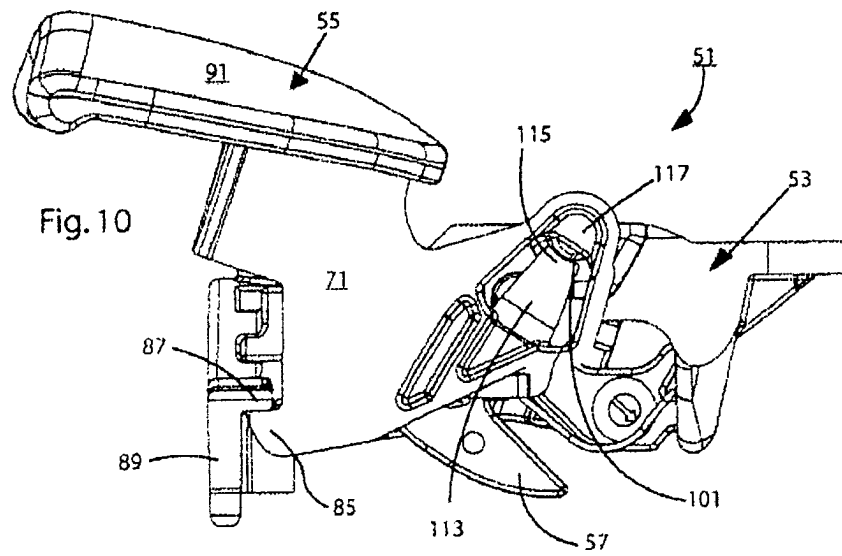
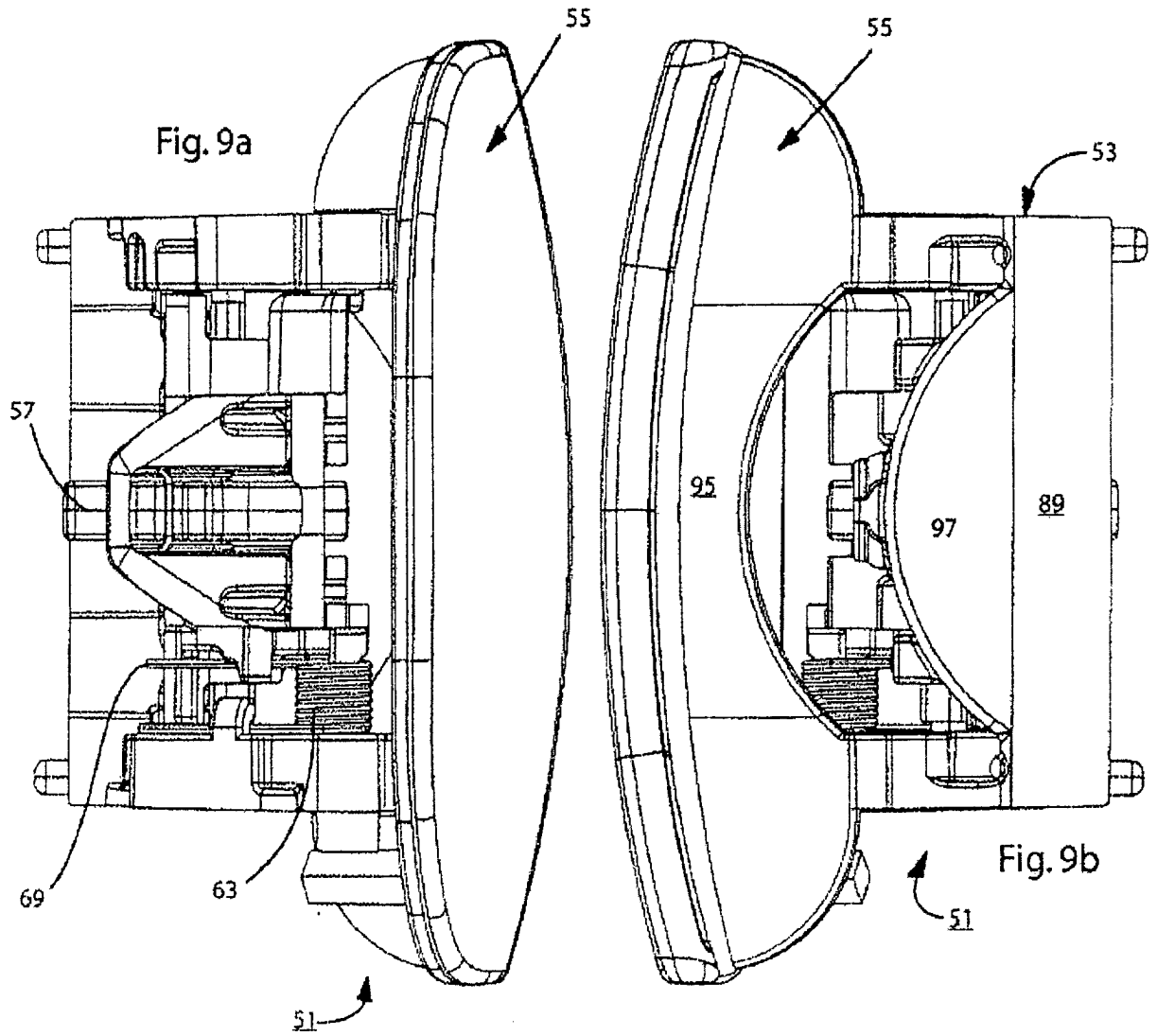


Fig. 10



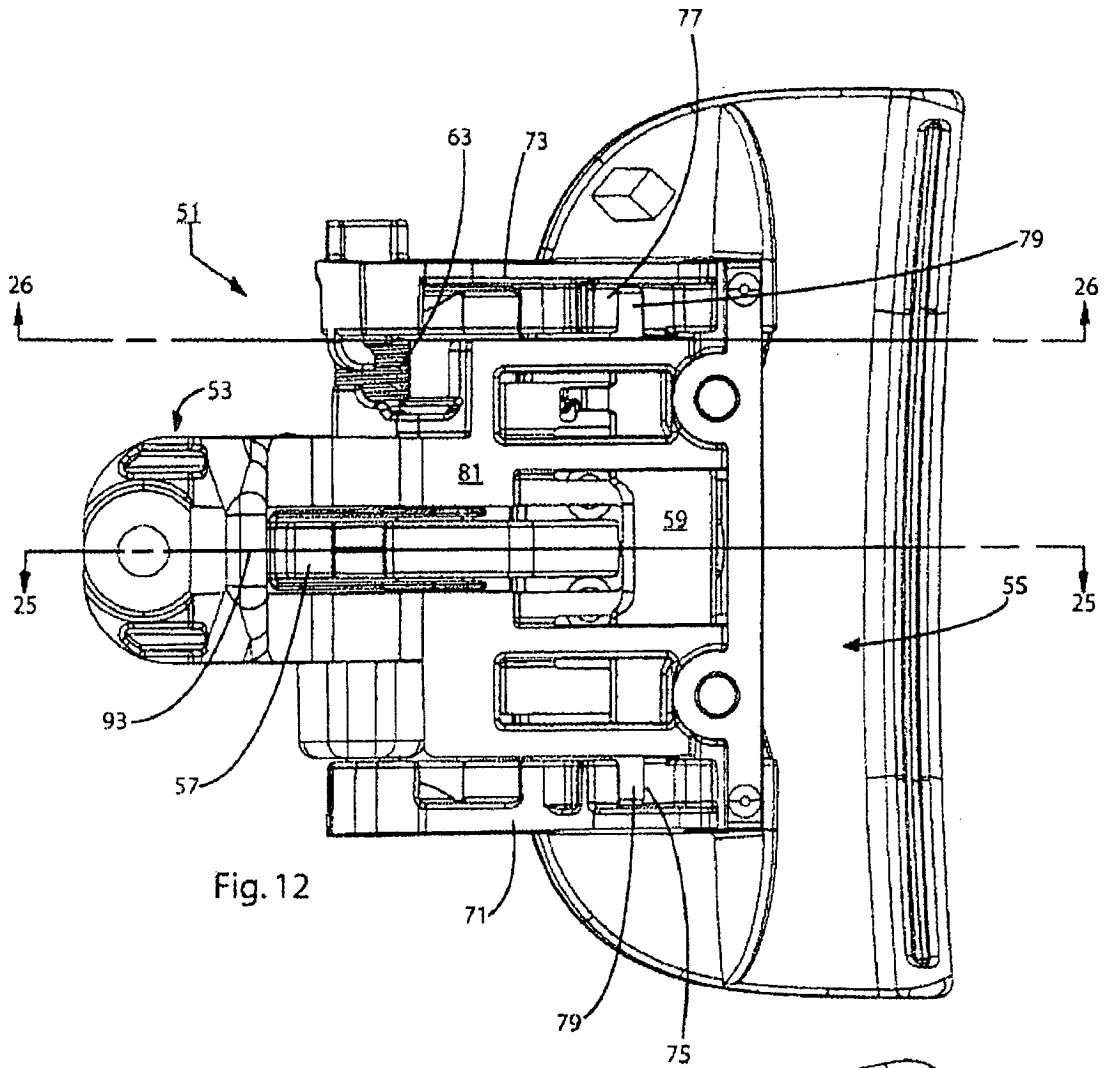


Fig. 12

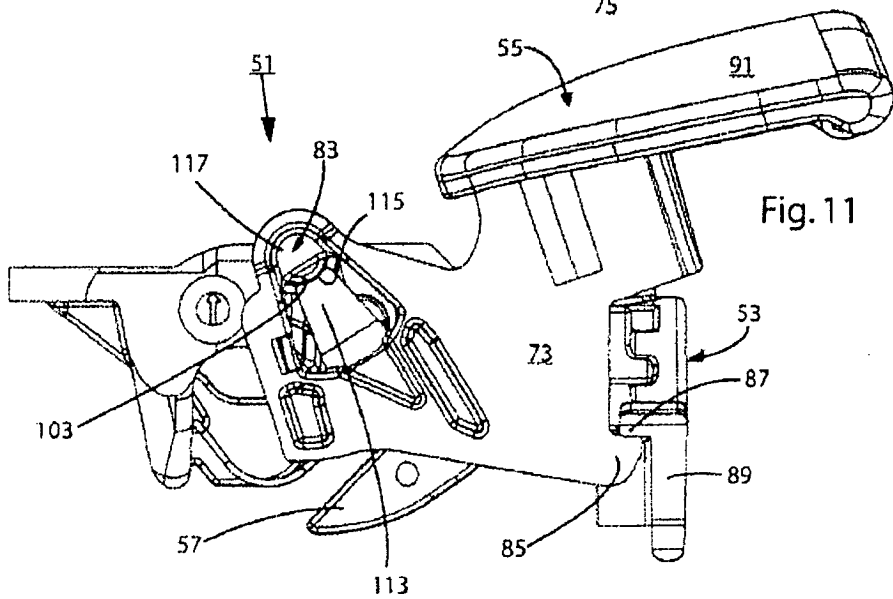


Fig. 11

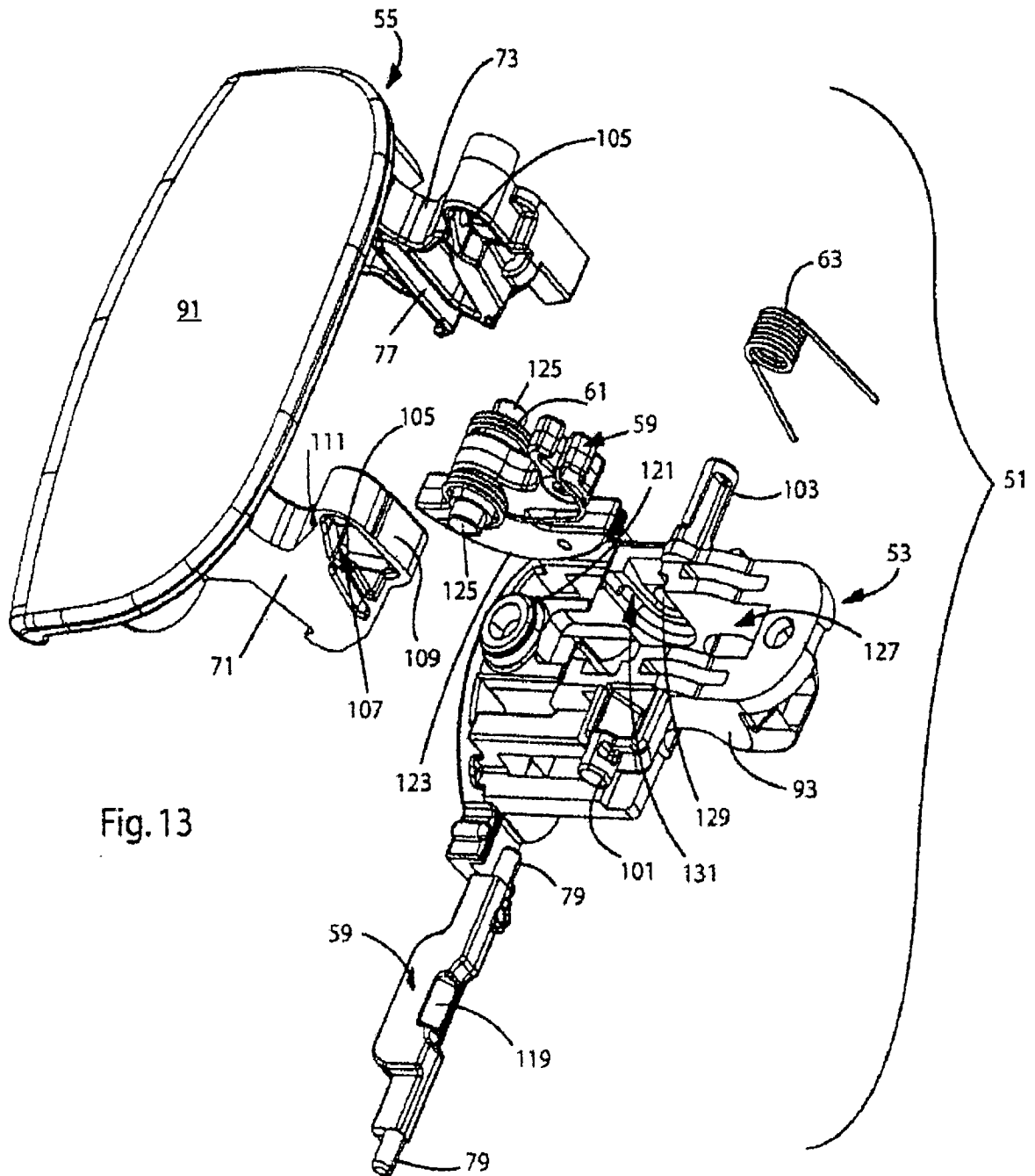
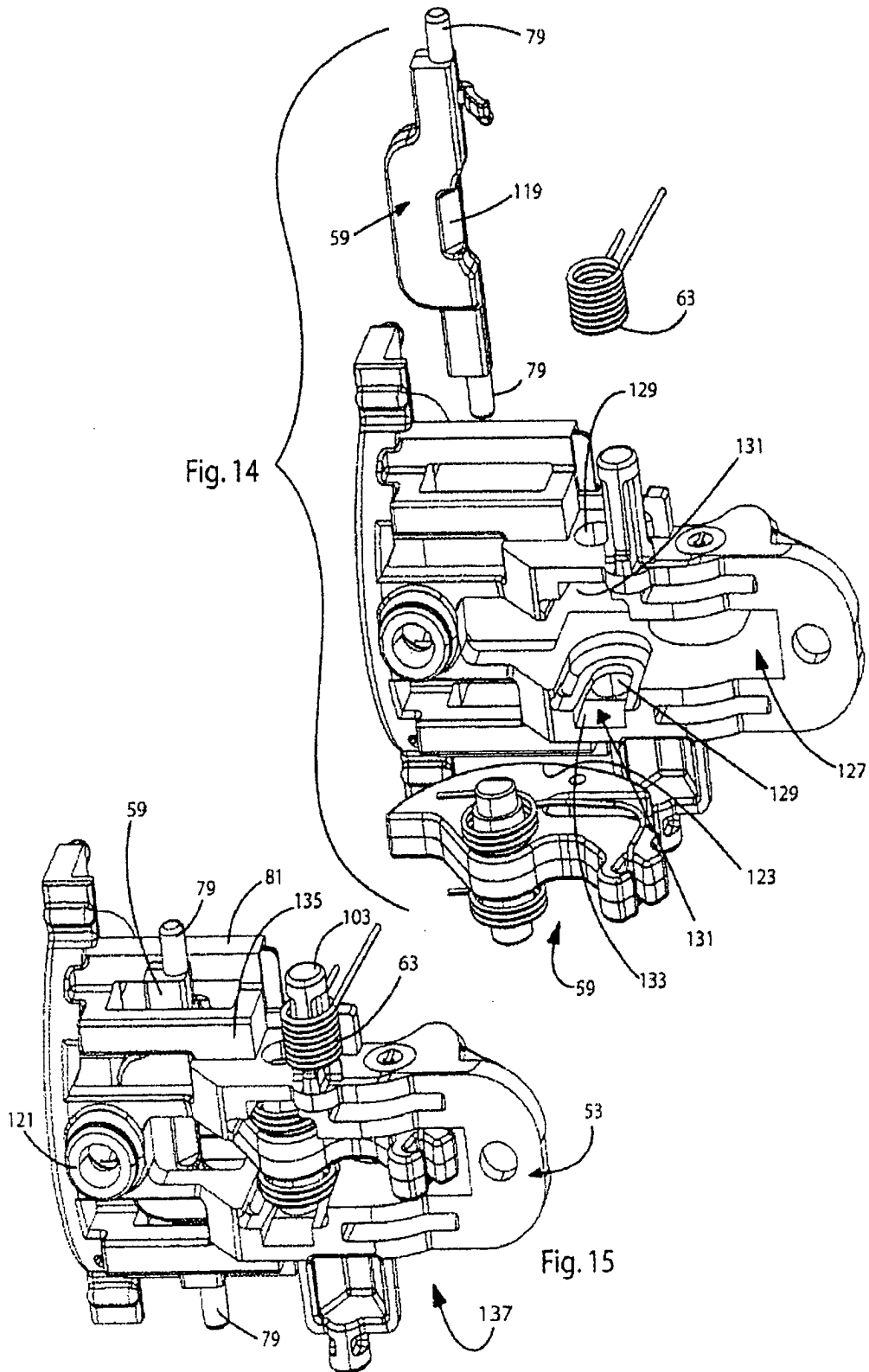
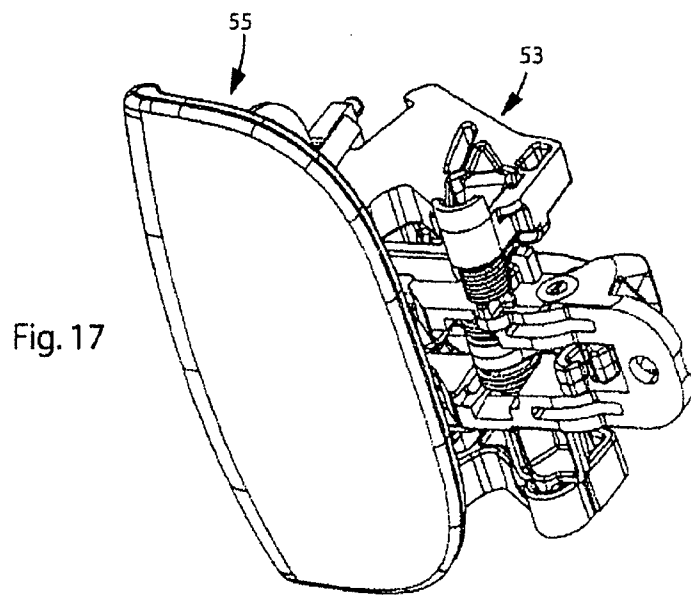
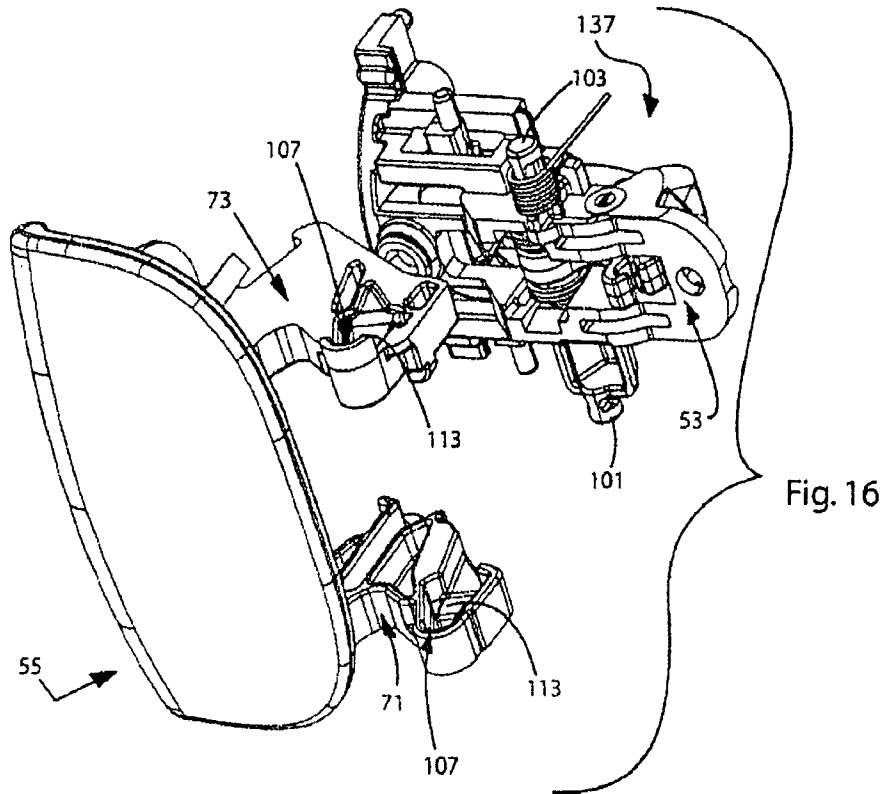


Fig. 13





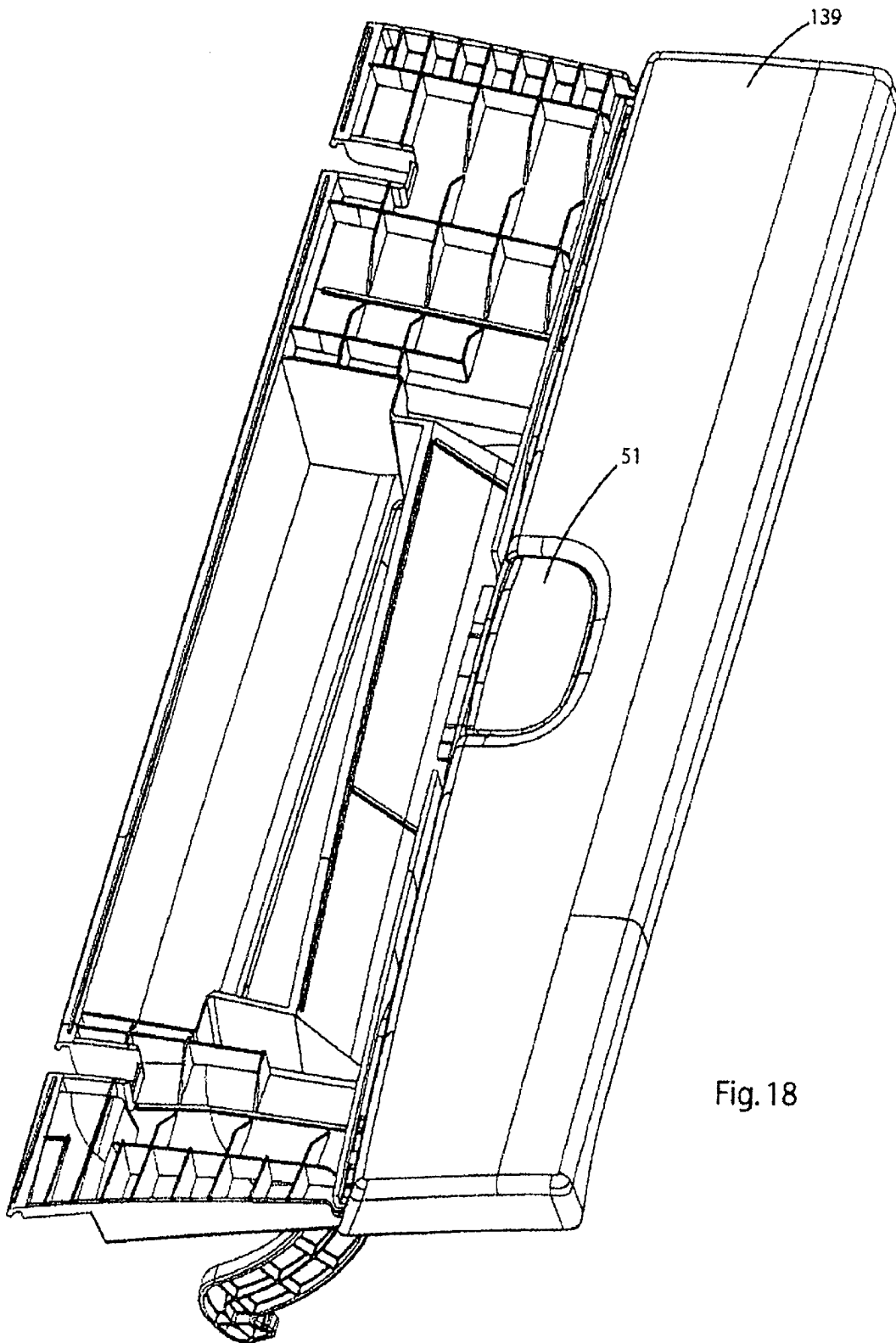


Fig. 18

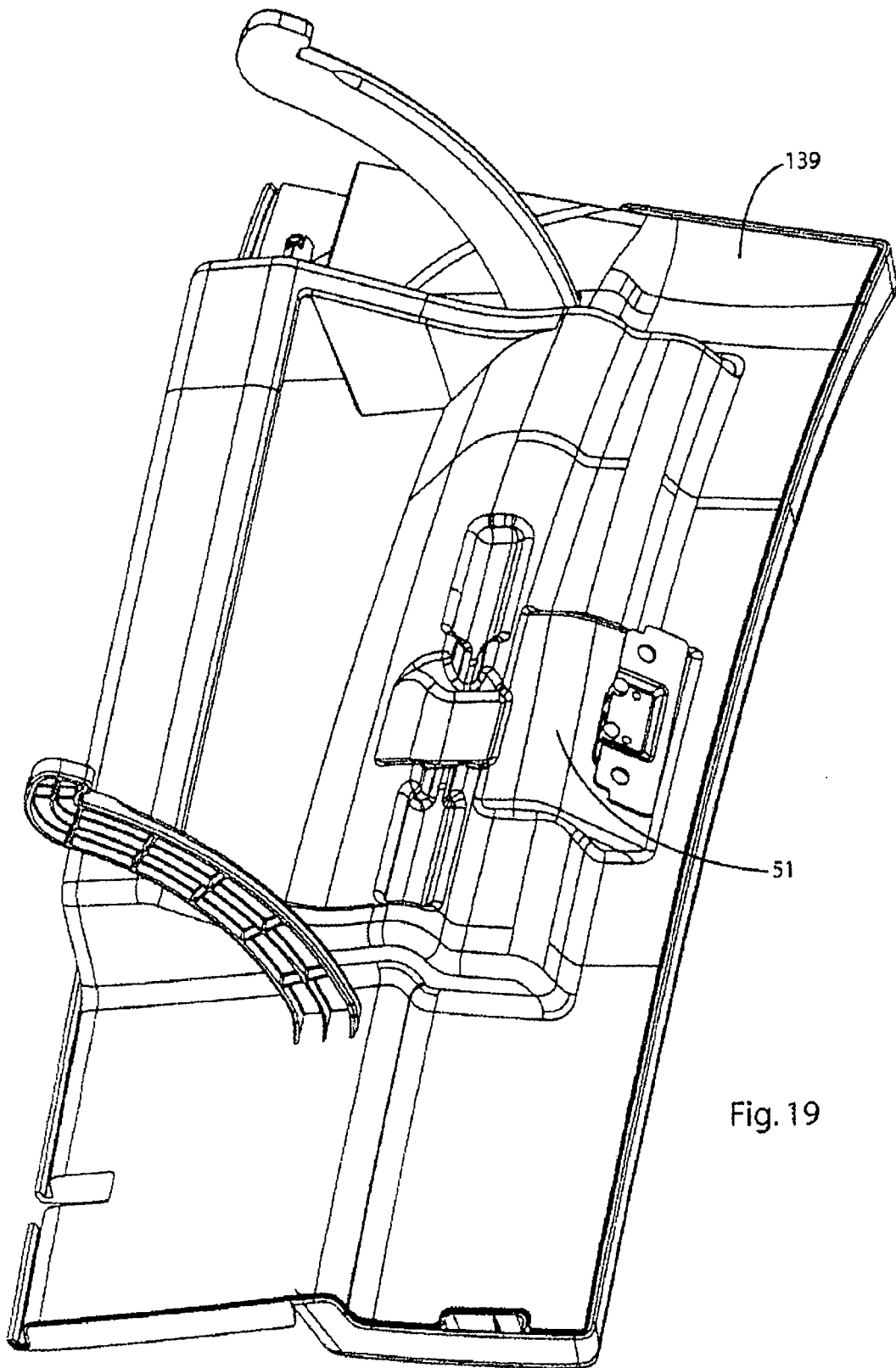


Fig. 19

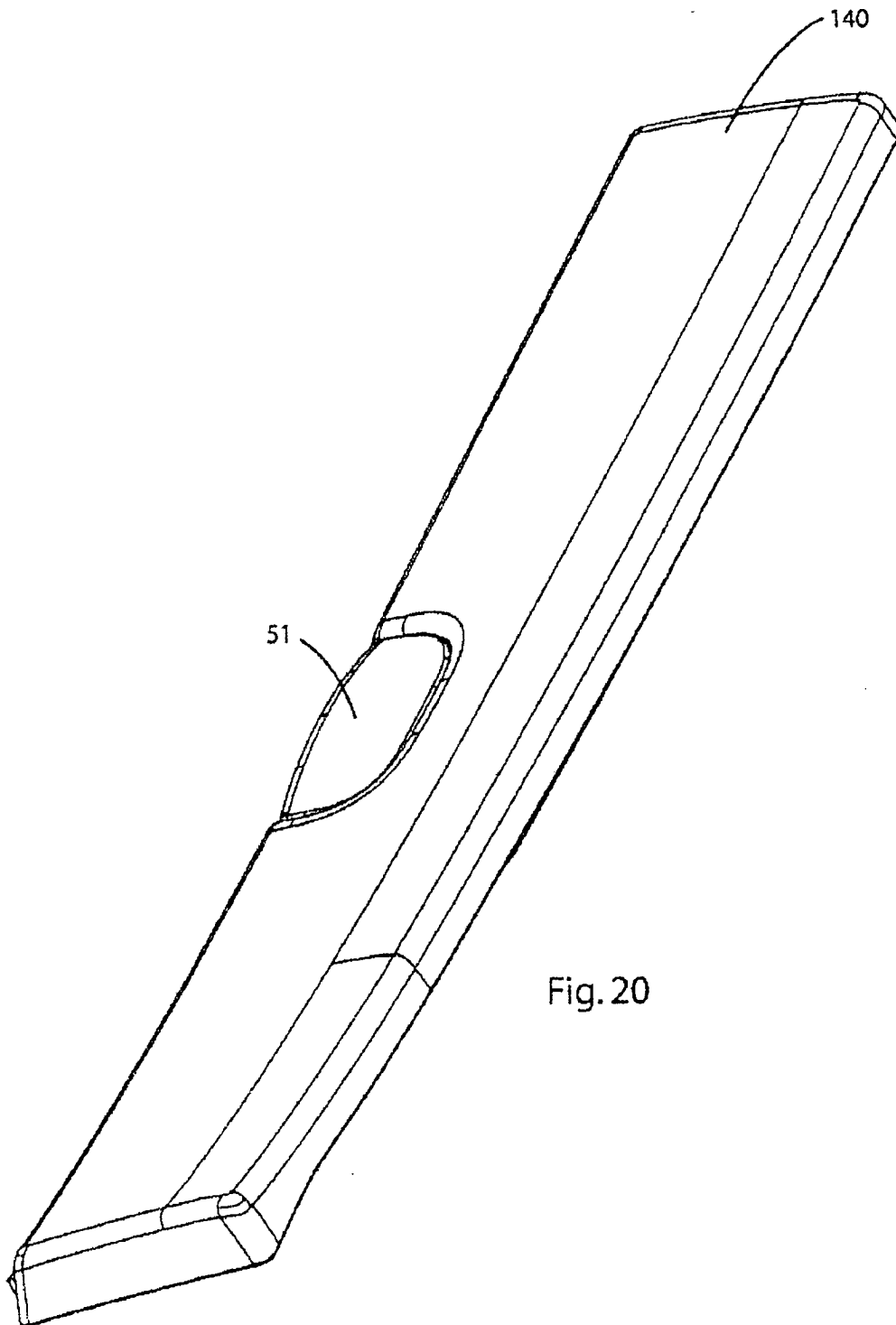


Fig. 20

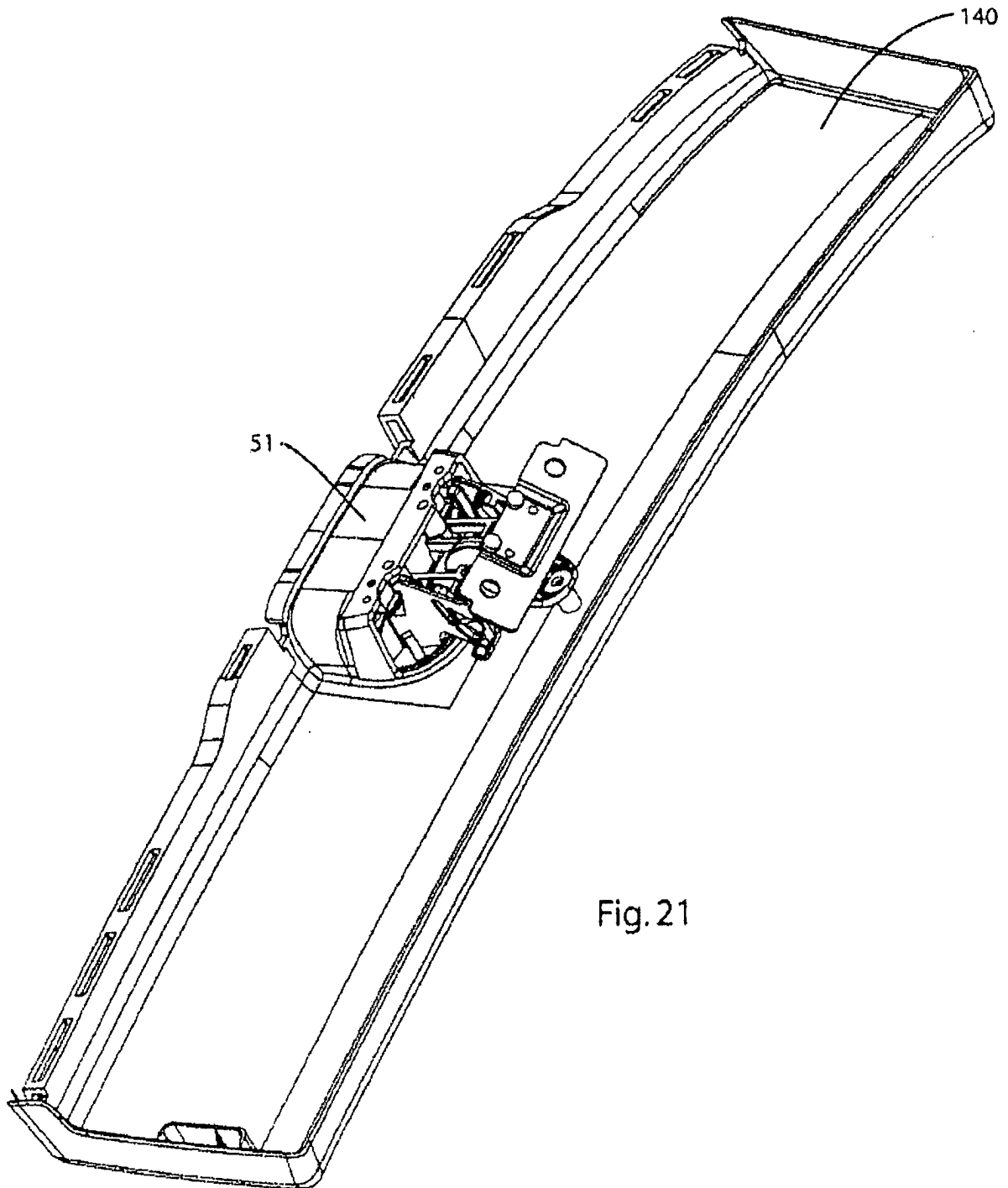
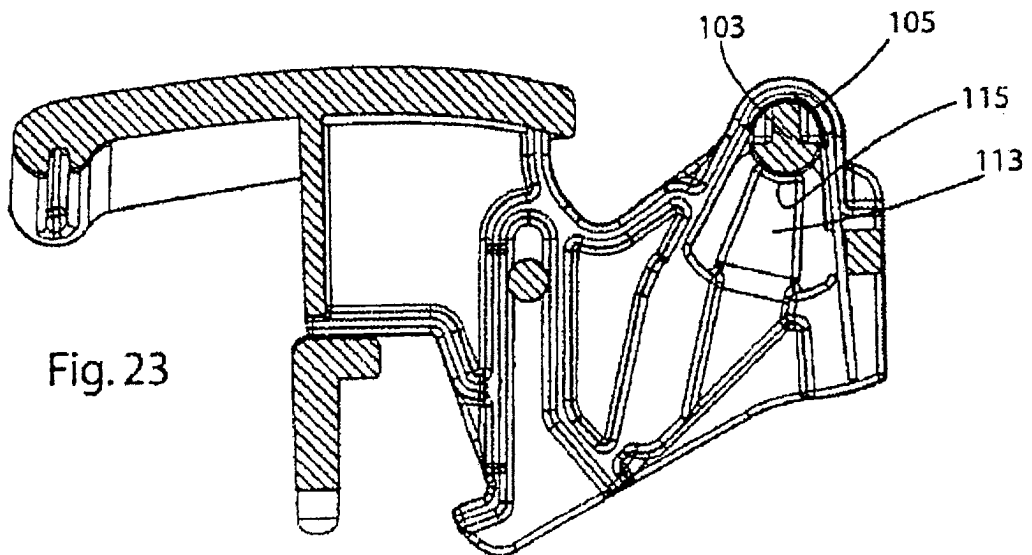
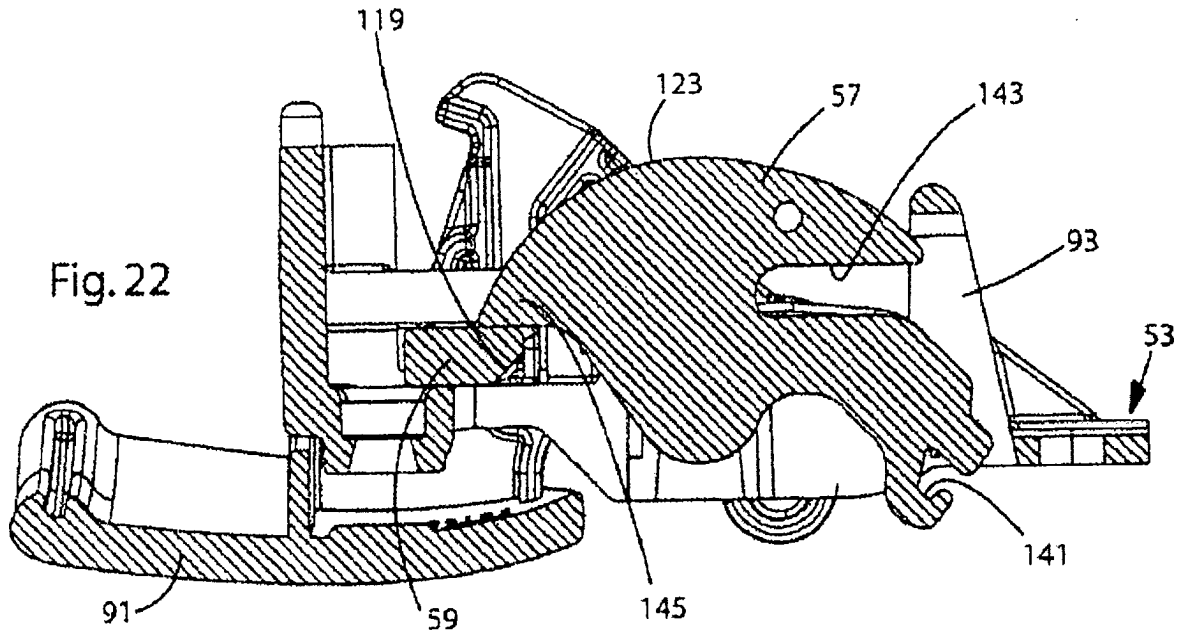
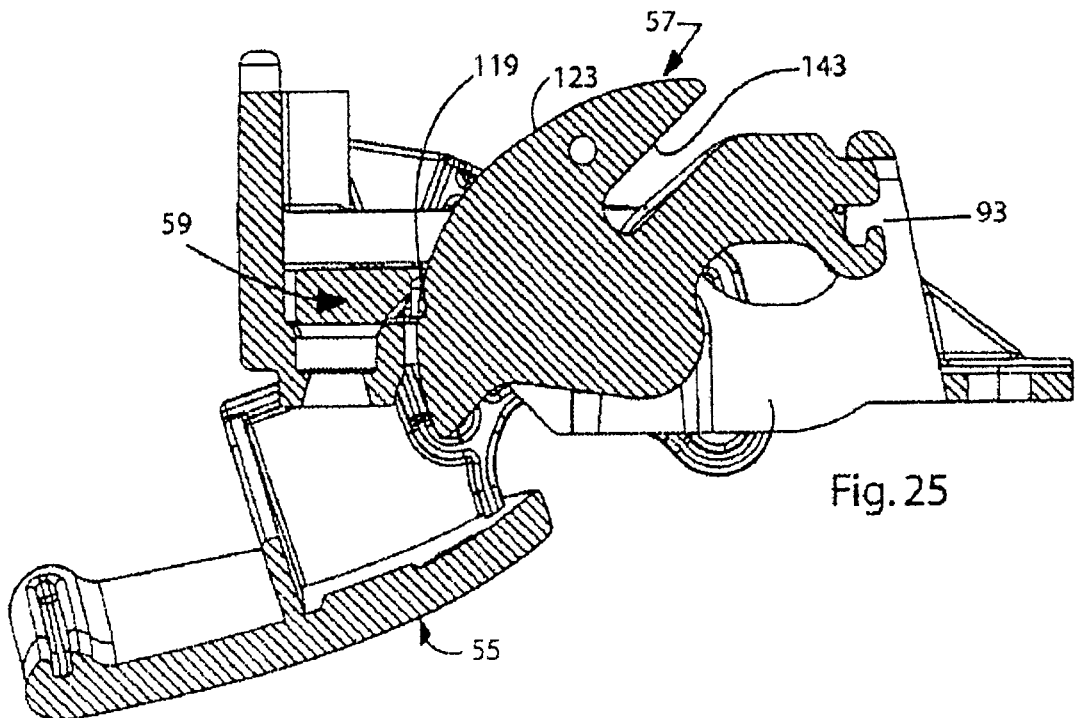
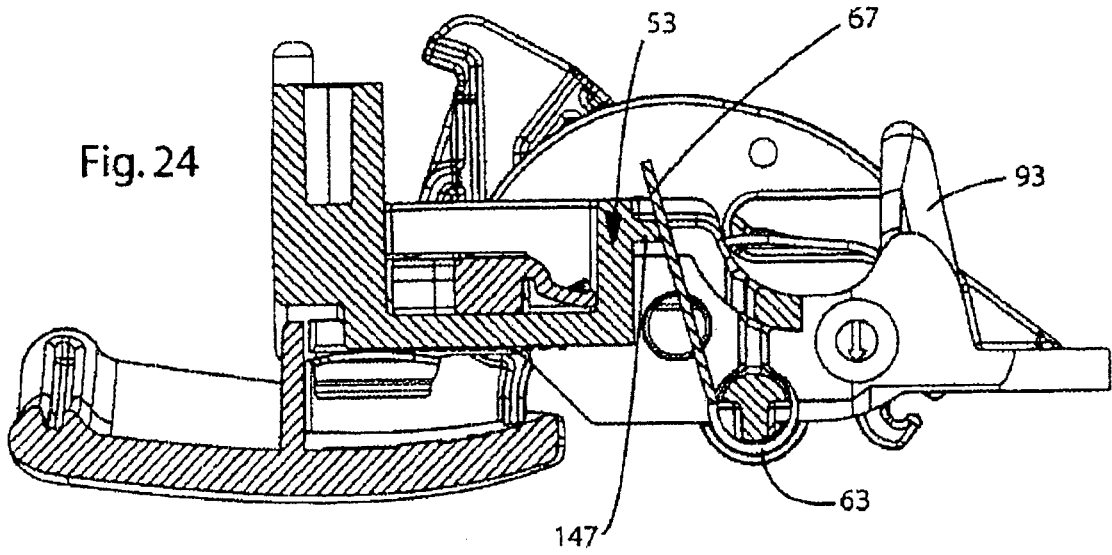


Fig. 21





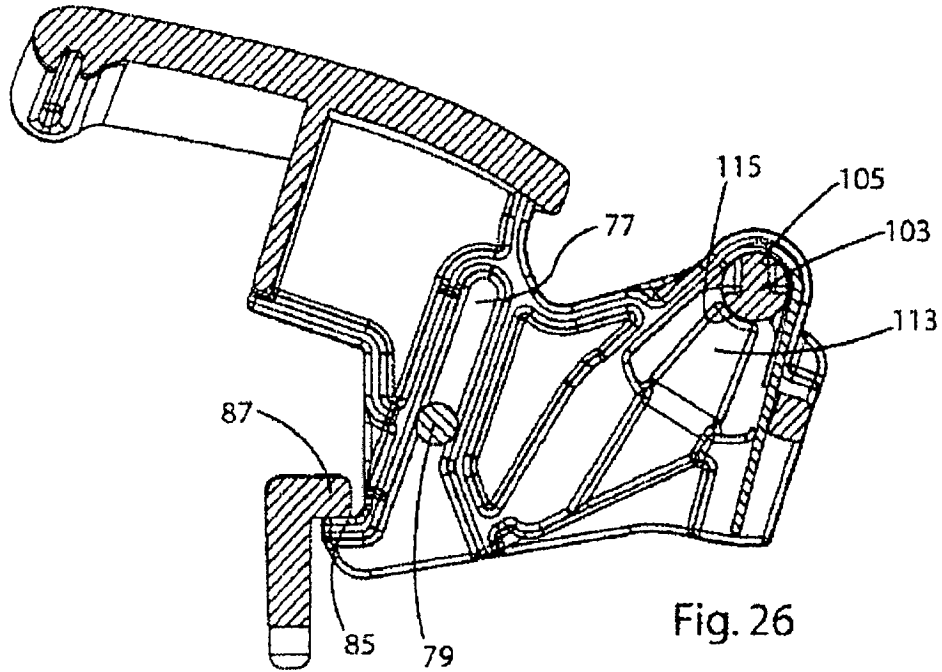


Fig. 26

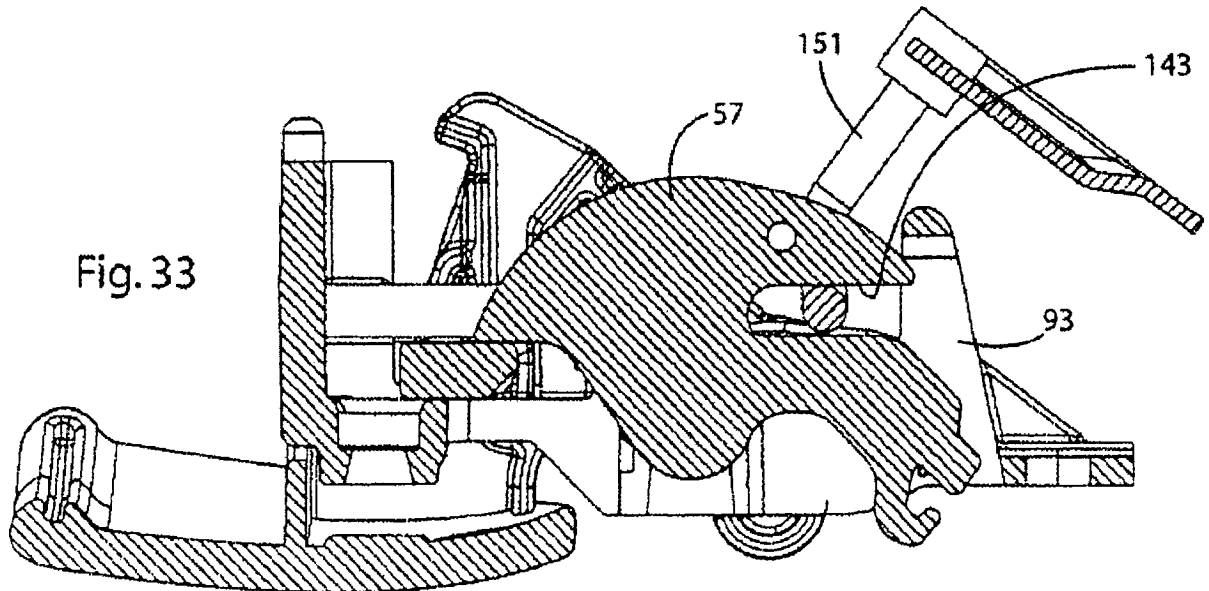
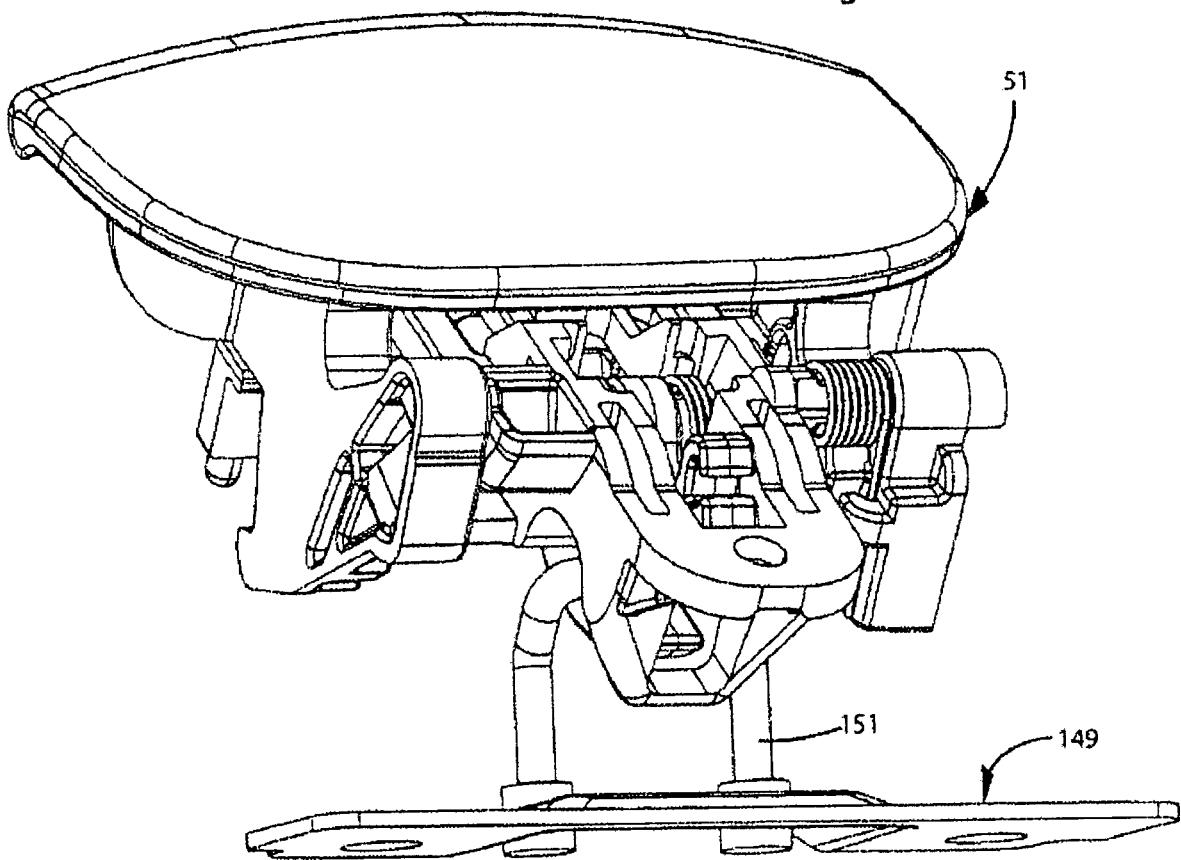
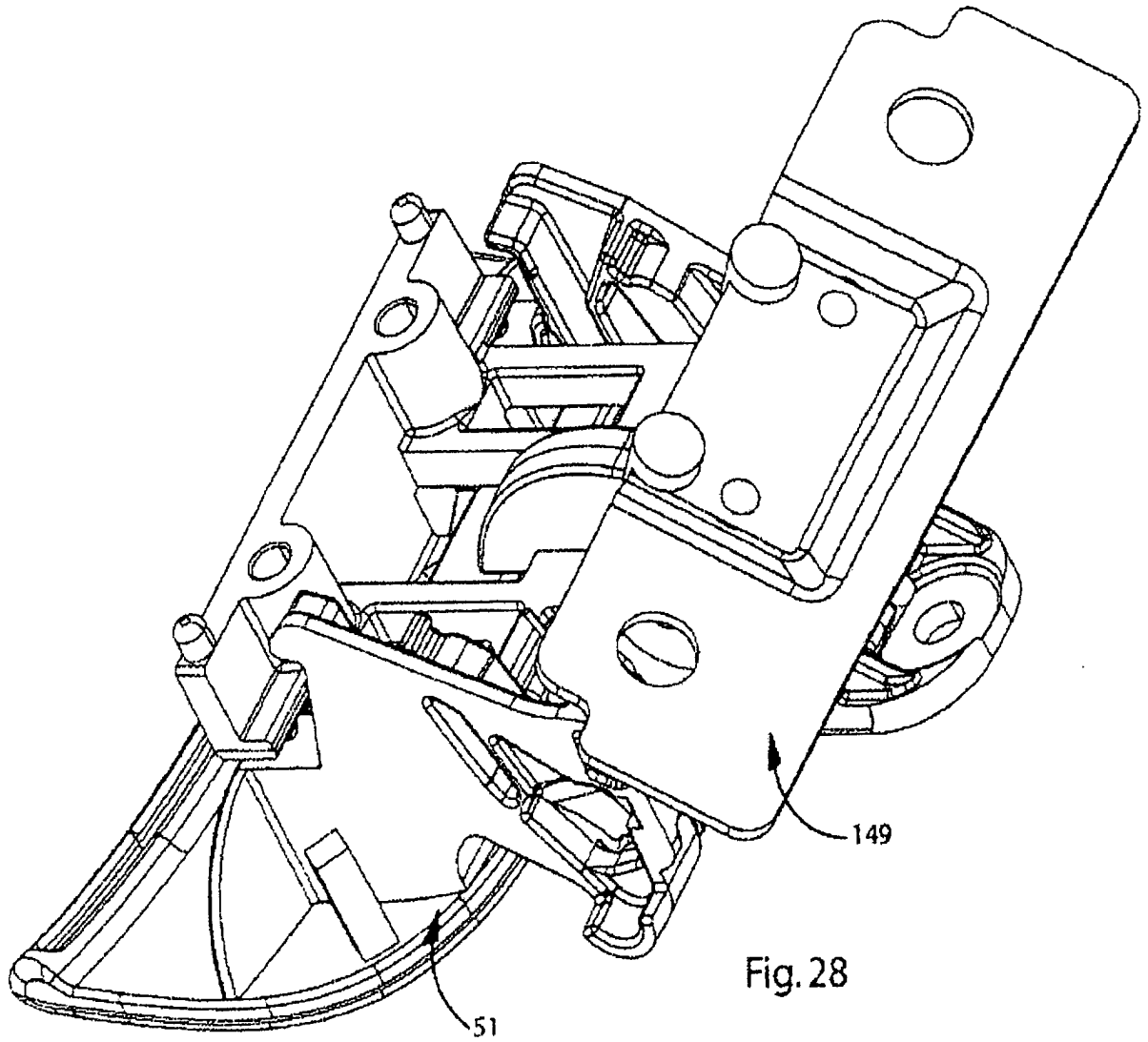
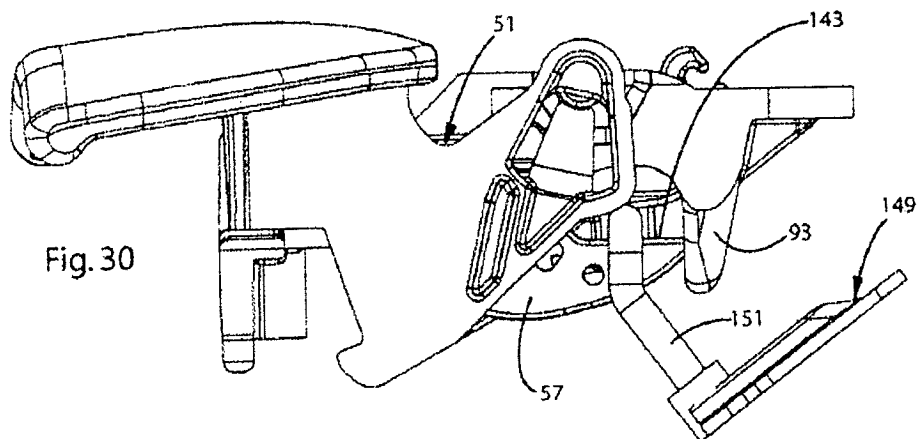
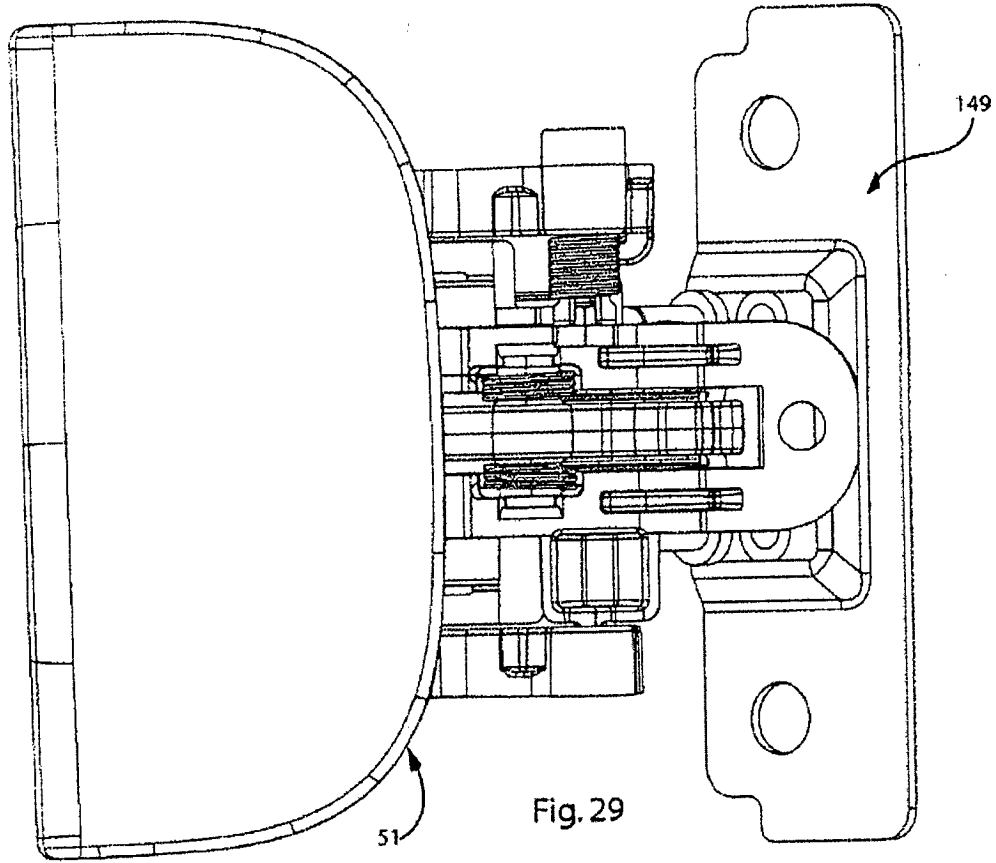


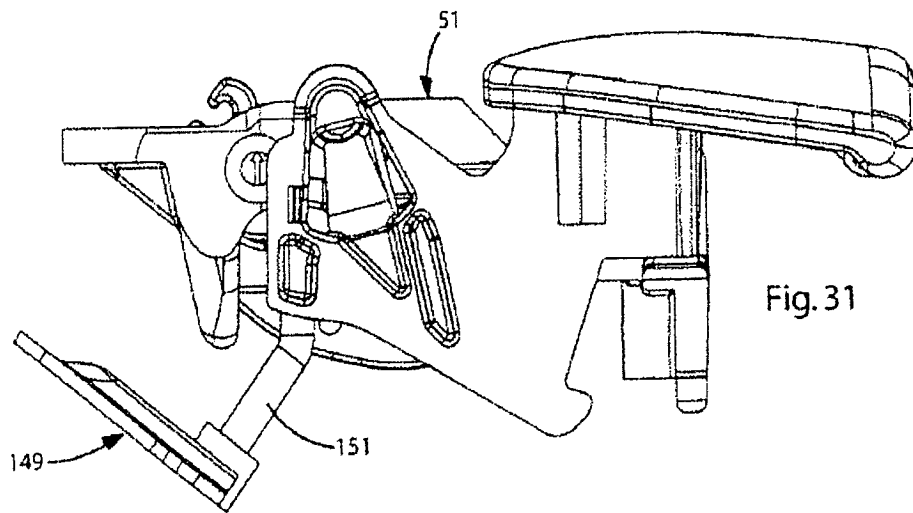
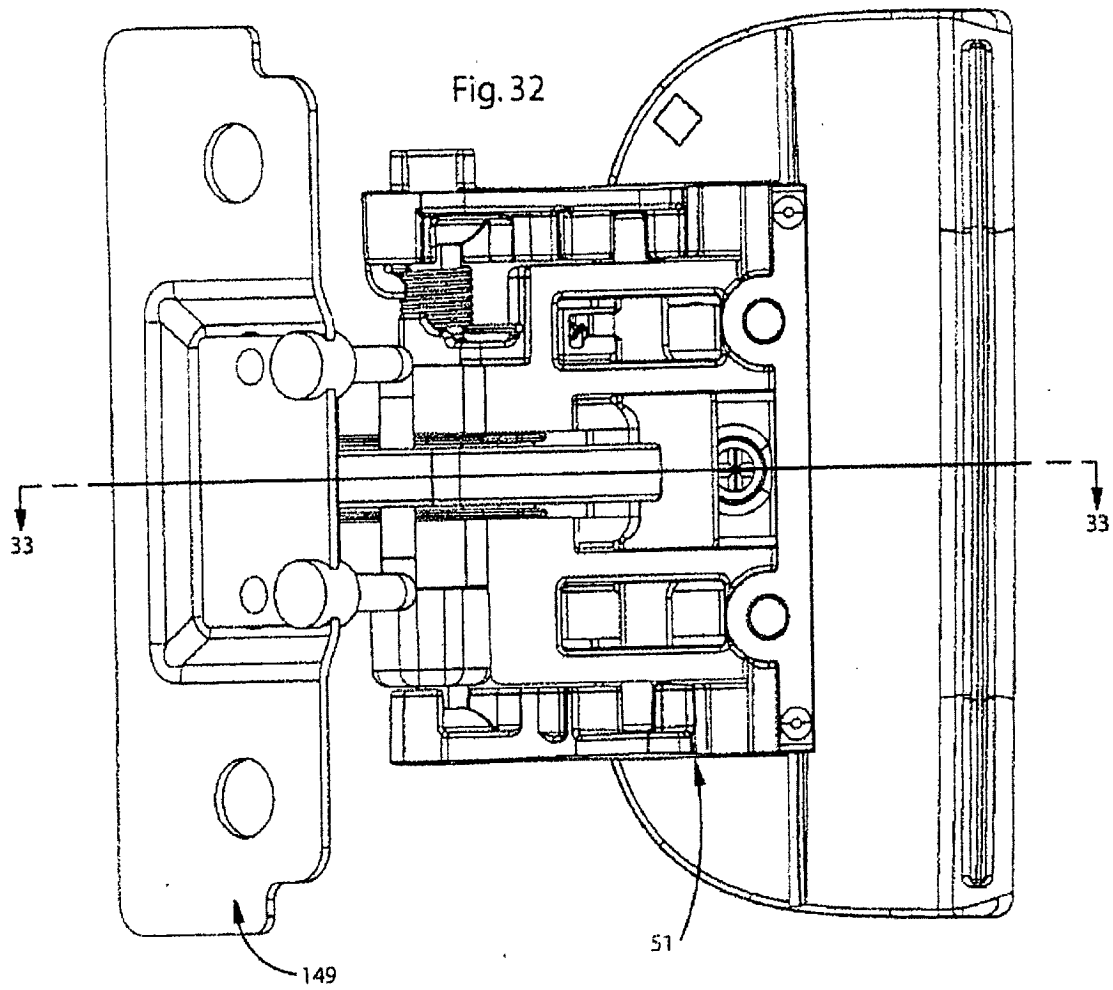
Fig. 33

Fig. 27









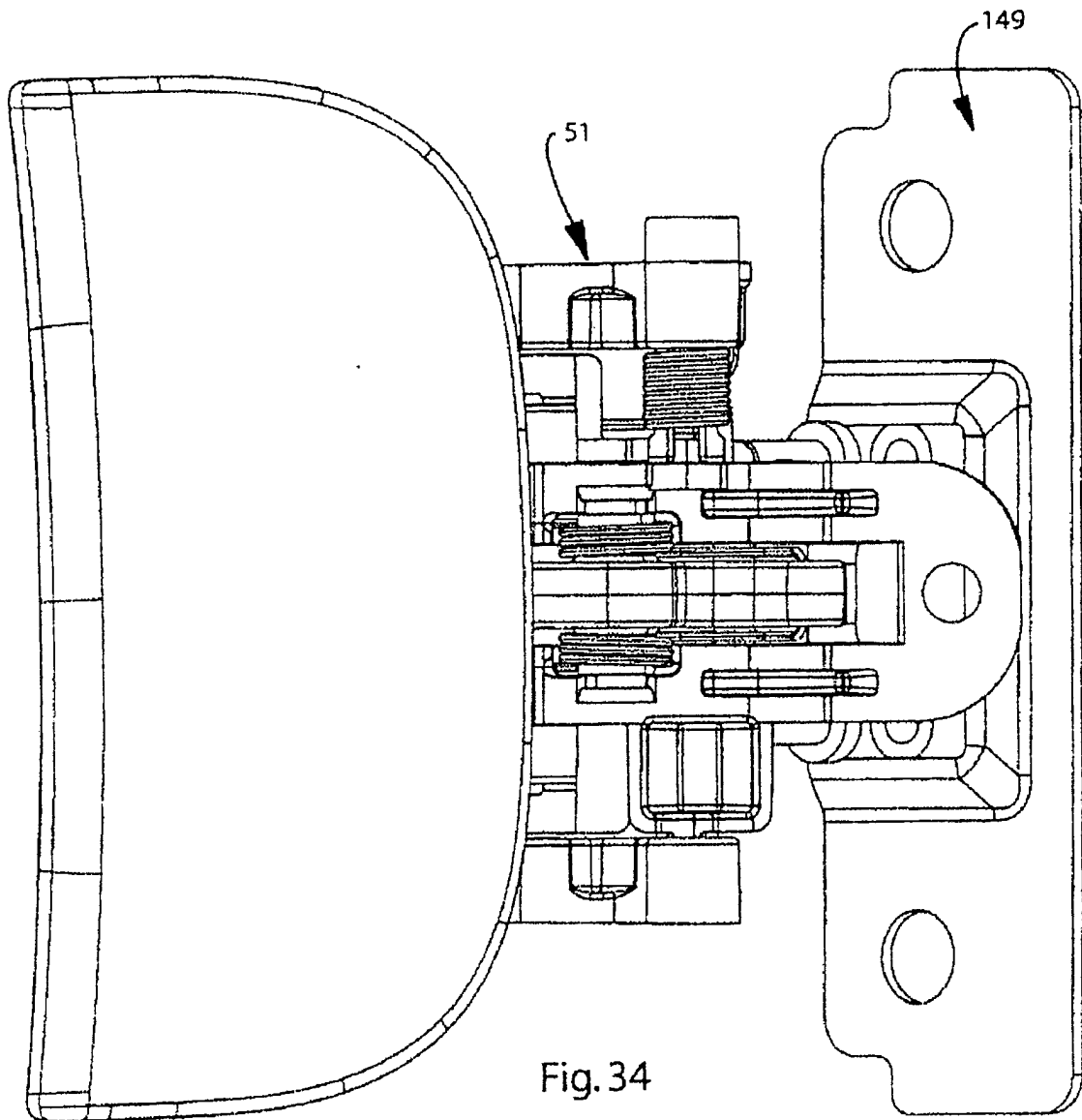


Fig. 34

