



(11) **EP 2 019 893 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.09.2010 Patentblatt 2010/36

(51) Int Cl.:
E05B 17/22 ^(2006.01) **E05B 65/19** ^(2006.01)
H01H 21/10 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07723483.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/002526

(22) Anmeldetag: **22.03.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/134663 (29.11.2007 Gazette 2007/48)

(54) **GRIFF ZUR ELEKTRISCHEN BETÄTIGUNG EINES VERSCHLUSSES AN EINER KlapPE ODER EINER TÜR IN EINEM FAHRZEUG**

CONTROL FOR THE ELECTRICAL ACTUATION OF A LOCK ON A LID OR ON A DOOR IN A VEHICLE
POIGNÉE POUR L'ACTIONNEMENT ÉLECTRIQUE D'UNE FERMETURE SUR UN ABATTANT OU
UNE PORTE DANS UN VÉHICULE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorität: **24.05.2006 DE 102006024292**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.02.2009 Patentblatt 2009/06

(73) Patentinhaber: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co.
KG
42551 Velbert (DE)**

(72) Erfinder: **ULOMEK, Peter
42477 Radevormwald (DE)**

(74) Vertreter: **Kohlstedde, Eva
Buse Mentzel Ludewig
Patentanwälte
Kleiner Werth 34
D-42275 Wuppertal (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 10 202 371 DE-A1- 10 249 579
JP-A- 5 041 141 US-A- 4 438 304
US-A- 4 837 411 US-A- 5 982 269**

EP 2 019 893 B1

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

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf einen Griff der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art, der aus der DE 102 02 371 B4 zu entnehmen ist.

[0002] Bei dem bekannten aus der DE 102 02 371 B4 zu entnehmbaren Griff dieser Art ist das Griffgehäuse mit einer manuell betätigbaren Griffwippe versehen, die im Griffgehäuse schwenkbar gelagert ist. Es sind wenigstens zwei elektrische Leitungen im Griffgehäuse vorgesehen, die zu einem elektrischen Antrieb des Verschlusses führen. Im Inneren des Griffgehäuses befindet sich ein Mikroschalter, der in seinem Schaltergehäuse eine verformbare Schnappscheibe besitzt, welche einen beweglichen Kontakt im Mikroschalter erzeugt. Im Schaltergehäuse sind dann wenigstens zwei Ruhekontakte vorgesehen, die mit den Leitungen im Griffgehäuse verbunden sind. Die Griffwippe wirkt auf einen Schalterbetätiger im Mikroschalter, der zur Verformung der Schnappscheibe führt. In einer Ruhelage nimmt die Schnappscheibe eine einseitig gewölbte Form ein. Durch den Schalterbetätiger wird die Schnappscheibe verformt und gelangt in eine ebene oder in eine Gegenwölbung aufweisende Position. Dadurch wird der Mikroschalter aus einer kontaktfreien Ruhelage in eine kontaktgebende Arbeitslage überführt. Bei diesem Griff sind zahlreiche Einzelteile vorgesehen, die platzaufwendig sind.

[0003] Aus der DE 102 41 220 C1 ist eine Schnappscheibe bekannt, die zusätzlich zu dem digitalen Signal gemäß der vorerwähnten Ruhelage und Arbeitslage auch noch ein analoges Signal erzeugen kann. Dazu wird ein kalottenförmiger Bereich mit zwei Oberflächen auf der Schnappscheibe vorgeschlagen.

[0004] Die DE 198 23 894 C1 zeigt eine gewölbte Schnappscheibe mit wenigstens zwei Anlagestellen für ein Stützlager. Wenigstens das eine Auflageelement wird als Befestigungselement für die Schnappscheibe genutzt. Dazu wird das Befestigungselement über Stege mit einer der Anlagestellen verbunden.

[0005] Aus der DE 10 2004 040 395 A1 ist ein elektrischer Druckschalter bekannt, der unter einer Druckfläche eine gewölbte Schnappscheibe im Schaltergehäuse aufweist. Das Schaltergehäuse umfasst einen Sockel, auf dem sich der Druckknopf über einen elastomeren Balg abstützt. Der Balg wird von einem gelochten Deckel umgriffen, aus dem der Druckknopf herausragt. Der Deckel besitzt Ansätze, die nach dem Zusammenbau des Gehäuses den Sockel untergreifen. Ein Griff mit einer Griffwippe ist hier nicht vorgesehen.

[0006] Aus der US 4,438,304 ist ein elektrischer Druckschalter bekannt, der ebenfalls eine gewölbte Schnappscheibe in einem Schaltergehäuse aufweist. Das Schaltergehäuse wird durch eine aufgesetzte Platte geschlossen, durch die ein mechanisches Betätigungselement auf die Schnappscheibe einwirkt und so den Taster auflöst.

[0007] Aus der JP 5 041 141 ist ein elektrischer Drucktaster bekannt, welcher zwei Schnappscheiben in einem

Schaltgehäuse vereint, die gemeinschaftlich über einen Tasteraufsatz betätigt werden.

[0008] Auch die US 4,837,411 zeigt einen elektrischen Druckschalter, der aus einem Sockel und einem Betätigungsfeld zusammengesetzt wird. Bei diesem Patent ist eine Wippfunktion vorgesehen, wobei das Betätigungsfeld länglich ausgeführt ist und auf beiden Seiten betätigt werden kann, wodurch zwei verschiedene Tasterfunktionen realisiert wurden. Aber auch hier ist kein Schutz vor Eindringen von Staub und Feuchtigkeit vorgesehen.

[0009] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen raumsparenden, preiswerten Griff der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu entwickeln. Dies wird durch die im Anspruch 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0010] Aus der DE 102 49 579 A1 ist eine Schalteinrichtung zur elektromechanischen Betätigung einer Fahrzeugtür bekannt, die aus einem Gehäuse, einem in dem Gehäuse angeordneten Schalter, vorzugsweise ein Mikroschalter, und einem sich längerstreckenden beweglichen Taster besteht, der über eine elastische Membran mit dem Gehäuse verbunden ist, wobei der Taster auf einen flachen, zwischen dem Taster und dem Gehäuse angeordneten Hebelmechanismus einwirkt, der mit dem Mikroschalter gekoppelt ist.

[0011] Bei der Erfindung hat das Griffgehäuse unmittelbar die Funktion eines Schaltergehäuses, weil es unmittelbar das Stützlager für Anlagestellen der Schnappscheibe besitzt. Dann wirkt die Griffwippe zugleich als Schalterbetätiger. Dann schlägt die Erfindung vor, die Ruhekontakte vom Schalter und die Leitungen im Griffgehäuse einstückig auszubilden und als Einsatzgitter im Gehäuseinneren anzuordnen. Für das Einsatzgitter genügen lineare Stränge, die gegebenenfalls verkröpft sind, um unterhalb der Schnappscheibe als Ruhekontakte zu fungieren. Die äußeren Endstücke dieser linearen, stromleitenden Stränge dienen dann als Stegkontakte für ans Griffgehäuse anzuschließende elektrische Kupplungen. Nach Herstellung des Griffgehäuses mit integriertem Einsatzgitter ist es dann nur noch erforderlich, die Schnappscheibe am Stützlager anzuordnen und dann die Griffwippe auf das Griffgehäuse zu setzen. Das sind wenige, bequem zu handhabende Bauteile, die sich schnell und raumsparend zusammenbauen lassen.

[0012] Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in mehreren Ausführungsbeispielen dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1a einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Ausführungsbeispiel eines Griffes, wenn sich die Griffwippe in ihrer Ruhelage befindet,

Fig. 1b den gleichen Querschnitt durch den Griff, wenn die Griffwippe in ihre kontaktgebende Arbeitslage überführt worden ist,

- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf das schalenförmige Griffgehäuse mit seinen Einbauten, vor Verbindung mit der als Deckel fungierenden Griffwippe,
- Fig. 3 eine bei Spritzgussherstellung des Griffgehäuses im Gehäuseinneren zu liegende Kombieinlage von Fig. 2,
- Fig. 4 ein erstes Stanzgitter, das sich im Inneren des Kombieinlage von Fig. 3 befindet, um im Betätigungsfall mit einer schon aus Fig. 2 erkennbaren Schnappscheibe zusammenwirken zu können,
- Fig. 5 eine perspektivische Rückansicht der zugehörigen Griffwippe für das Griffgehäuse von Fig. 2, wobei auch die Lage des Stanzgitters gemäß Fig. 4 im Einbauszustand veranschaulicht ist,
- Fig. 6 in einer perspektivischen Darstellung analog zu Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Griffgehäuses,
- Fig. 7 die Rückansicht einer Griffwippe für das Griffgehäuse von Fig. 6,
- Fig. 8a+8b zwei unterschiedliche Ausführungen für ein Einsatzgitter im Griffgehäuse, das vor der Spritzgussherstellung oder nach der Spritzgussherstellung ins Gehäuseinnere gebracht wird und mit einer Schnappscheibe zusammenwirkt,
- Fig. 9a eine perspektivische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Einsatzgitters ohne Schnappscheibe,
- Fig. 9b das in Fig. 9a gezeigte Einsatzgitter, nachdem eine Schnappscheibe aufgelegt worden ist und
- Fig. 10, in einer zu Fig. 9b analogen Darstellung, ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Einsatzgitters mit einer damit zusammenwirkenden Schnappscheibe.

[0013] Der in den Fig. 1a, 1b gezeigte Griff 10 wird im Bereich der Heckklappe eines Fahrzeugs montiert und dient zum Öffnen der Heckklappe. Der Griff 10 dient zur elektrischen Betätigung eines Verschlusses, der zwischen der Heckklappe und der Karosserie des Fahrzeugs wirksam ist. Der Griff 10 besteht aus einem schalenförmigen unteren Griffgehäuse 11 und einer Griffwippe 21, die als Deckel für die Schale 11 fungiert.

[0014] Wie Fig. 5 zeigt, wird die Griffwippe 21 mit ihrem elastomeren Randbereich 25 in einer sogenannten

Mehr-Komponenten-Spritzguss-Technik erzeugt. Sie besteht aus einer Hartkomponente 20, die sowohl den in Fig. 1a ersichtlichen, als manuelle Handhabe dienenden Zentralbereich 23 erzeugt, als auch die aus Fig. 5 entnehmbaren Schwenklagerteile 24 auf der Rückseite der Griffwippe 21 formt. Die Schwenklagerteile 24 bestehen aus zwei Lagerböcken, die auf der Unterseite vorstehen. Die andere Komponente dieser Spritzguss-Technik ist eine Weichkomponente 22, die einen umlaufenden elastomeren Randbereich 25 gemäß Fig. 1a und 5 erzeugt. Diese Weichkomponente 22 untergreift in einem Mittelstreifen 26 auch die Unterseite des Zentralbereichs 23 und formt aus diesem Material auch einen besonderen, aus Fig. 1a und 5 ersichtlichen Betätigungsstößel 27 auf der Unterseite der Griffwippe 21.

[0015] Der aus der Weichkomponente 22 gebildete Randbereich 25 umschließt rahmenseitig den zur manuellen Betätigung 29 dienenden Zentralbereich 23. Beim Zusammenbau des Griffs 10 wird der elastomere Rahmen auf einem umlaufenden Schalenrand 15 des in Fig. 2 gezeigten Griffgehäuses 11 aufgelegt und damit verschweißt. Letzteres kann insbesondere durch Laserschweißen geschehen. Dazu besitzen, wie aus Fig. 1a zu entnehmen ist, der Randbereich 25 der Griffwippe 21 und der Schalenrand 15 vom Griffgehäuse 11 ein zueinander komplementäres wellenförmiges Labyrinthprofil

[0016] Das Griffgehäuse 11 besitzt im Gehäuseinneren 55 zwei Schwenk-Gegenlagerteile 14, die bei dem vorerwähnten Zusammenbau mit den Schwenklagerteilen 24 der Griffwippe 21 in Eingriff kommen. Diese Gegenlagerteile 14 bestehen im vorliegenden Fall aus zwei Lagerschalen, die einen Steg am vorerwähnten Lagerbocks 24 der Schwenklagerteile 24 schwenkbeweglich aufnehmen.

[0017] Wie Fig. 2 zeigt, ist im Gehäuseinneren 12 eine Kombieinlage 30 integriert, deren einer Bestandteil ein Einsatzgitter 31.1 aus zwei linearen metallischen Leitern 32.1, 33.1 besteht, die in sich verkröpft sein können. Die beiden Leiter 32.1, 33.1 werden von einer elektrisch isolierenden Masse vorumhüllt, was z.B. durch Umspritzen geschieht. Das dabei entstehende Gebilde ist in Fig. 1a dick/dünn-schraffiert. Die vorgefertigte Kombieinlage 30 wird nämlich in einer Spritzgussform lagegerecht positioniert, wo dann das Griffgehäuse 11 hergestellt wird. Im fertigen Produkt ragen dann Endstücke 34 vom Einsatzgitter 31.1 aus dem Griffgehäuse 11 heraus, wie Fig. 1a erkennen lässt. Im Bereich dieser Endstücke 34 ist aus dem Gehäusematerial auch eine Hülse 12 geformt, die dann in Verbindung mit den Endstücken 34 die Funktion eines elektrischen Steckers hat. Am gegenüberliegenden Ende befinden sich Anfangsstücke 35.1, 36.1 der beiden Leiter 32.1, 33.1 die in einer noch näher zu schildernden Weise mit einer Schnappscheibe 40 zusammenwirken.

[0018] Die Schnappscheibe 40 ist, in Draufsicht gesehen, als vierstrahliger Stern ausgebildet, dessen vier Strahlenden Anlagestellen 41 erzeugen. Die Schnappscheibe ist zu ihrer Scheibenoberseite 42 hin mit einer in

Fig. 4 strichpunktirt veranschaulichten Wölbung 43 versehen, die auch in Fig. 1 zu erkennen ist. In der Wölbungsmitte kann sich eine Delle 44 befinden, die dem Ruhefall zur Stabilität der Wölbung 43 beiträgt. Die an den Strahlenenden befindlichen Anlagestellen 41 sind durch eine bogenförmige Scheibenkante 45 miteinander verbunden. Dadurch entsteht die Strahlenstruktur an den vier Anlagestellen 41.

[0019] Am Innenende der Kombieinlage 30 befindet sich ein flächiges Stützlager 37 für die Schnappscheibe 40. Dort befinden sich zwei Bügel 38 auf zueinander gegenüberliegenden Seiten, die je zwei Durchlässe 39 zur Aufnahme der sich verjüngenden Anlagestellen 41 der Schnappscheibe 40 aufweisen. An den beiden anderen, einander gegenüberliegenden Stellen vom Stützlager 37 können Führungselemente 48 vorgesehen sein, wie die aus Fig. 3 erkennbaren Stege 48. Diese Stege 48 führen die Schnappscheibe beim Auflegen auf die Basisfläche des Stützlagers 37. In der Basisfläche vom Stützlager 37 münden auch die beiden Stirnenden der beiden Leiter-Anfangsstücke 35.1, 36.1, wie Fig. 3 zeigt; sie liegen gegenüber der konkaven Wölbungsunterseite 46 von Fig. 4 blank.

[0020] Nach Fertigstellung der Baueinheit aus Griffgehäuse 11 und Kombieinlage 30 wird dort, wie gesagt, nur noch die vorgefertigte Schnappscheibe 40 auf das Stützlager 37 gelegt. Dann wird in der bereits geschilderten Weise die Griffwippe 21 gemäß Fig. 1a damit verbunden. Beachtenswert ist, dass der Betätigungsstößel 27 in der aus Fig. 1a ersichtlichen Ruhelage keinen Druck auf die Wölbung 43 der Schnappscheibe 40 ausübt. Der Betätigungsstößel 27 kann aber ein aus Fig. 1a ersichtliches Profilstück 28 besitzen, das zur Positionssicherung der unbetätigten Schnappscheibe 40 an der gehäuseseitigen Basisfläche 37 dient. Das Profilstück 28 sorgt dafür, dass die Schnappscheibe nicht vom Stützlager 37 abfallen kann. Die elastomere Weichkomponente 22 der Griffwippe 21 sorgt dafür, dass die unbetätigte Handhabe 23 normalerweise in einer durch die Hilfslinie 23.1 in Fig. 1a veranschaulichten Ausschaltstellung des Griffs 10 gehalten wird. Dann befindet sich die Schnappscheibe 40 in ihrer kontaktfreien Ruhelage gegenüber dem Einsatzgitter 31.1.

[0021] In Fig. 1a ist die Lage eines Schwenklagers 13 zwischen der Griffwippe 21 und dem Griffgehäuse 11 angedeutet, die sich aus der geschilderten Eingriffslage zwischen dem griffseitigen Schwenklagerteil 24 und dem gehäuseseitigen Schwenk-Gegenlagerteilen 14 ergibt. Wird die Handhabe 23 im Sinne des Kraftpfeils 29 von Fig. 1b betätigt, so kommt es zu einer Verformung des elastomeren Materials 22, welches, wie gesagt, normalerweise bestrebt ist, die Handhabe 23 in ihrer Ausschaltstellung 23.1 von Fig. 1a zu halten. Durch die Betätigung 29 kommt die Handhabe 23 in ihre durch die Hilfslinie 23.2 in Fig. 1b verdeutlichte andere Stellung, wo ihr Betätigungsstößel 27 die Schnappscheibe 40 deformiert. Die vorbeschriebene, aus Fig. 1a ersichtliche Scheibenwölbung 43 wird abgeflacht oder gar in eine Gegenwöl-

bung überführt. Bezogen auf Fig. 4 bedeutet dies, dass die aus elektrisch leitendem Material bestehende Schnappscheibe 40 die Anfangsstücke 35.1, 36.1 vom Einsatzgitter 31.1 in Fig. 4 kurzschließt. Die erwähnte Stellung 23.2 von Fig. 1b erweist sich damit als Einschaltstellung, wo ein Stromkreis gegenüber dem Antrieb des nicht näher gezeigten Verschlusses geschlossen ist.

[0022] In den Fig. 6, 7 sind eine alternative Ausbildung eines Griffgehäuses 11' und einer Griffwippe 21' gezeigt. In diesem Fall ist ein nicht näher gezeigtes Stanzgitter in einen ElektrokompONENTENTRÄGER 16 integriert, der bei der Spritzguss-Herstellung des schalenförmigen Griffgehäuses 11' als Einsatz in der Gehäuse-Form dient. Der ElektrokompONENTENTRÄGER 16 besitzt an seinem Innenende eine schalenartige Aufnahme 17, die zum Einlegen einer Schnappscheibe 40 dient. Auch diese Aufnahme 17 besitzt Rastmittel oder Positionierstege 18, die für eine lagegerechte Lage der Schnappscheibe 40 nach dem Einlegen sorgen.

[0023] Beim Gehäuse 11' sind die Schwenk-Gegenlagerteile 14 im Wesentlichen mittig zur Breitendimension des Griffgehäuses 11' angeordnet, was zu einer mittigen Lage der im Zusammenhang mit Fig. 1a, 1b beschriebenen Schwenklager 13 dient. Dies ergibt sich, weil auch die zugehörige Griffwippe 21' von Fig. 7 eine mittige Anordnung ihrer Schwenklagerteile 24 aufweist. In diesem Fall nimmt die Hartkomponente 20 unterseitig den gesamten Zentralbereich der Griffwippe 21' ein und bildet dort dann auch den Betätigungsstößel 27' aus. Das Griffgehäuse 11' wird mit der Griffwippe 21' durch Laserschweißung zwischen dem rahmenförmigen Wippen-Randbereich 25 und dem Schalenrand 15 des Griffgehäuses 11' erzeugt.

[0024] In Fig. 8a ist ein zweites Ausführungsbeispiel eines Einsatzgitters 32.2 gezeigt, welches aus zwei Gitterstäben 32.2 und 33.2 besteht. Diese Gitterstäbe 32.2, 33.2 werden nach der Herstellung des nicht näher gezeigten Griffgehäuses an definierten Stellen ins Gehäuseinnere eingeführt. Das kann durch ein Hindurchstoßen durch die Gehäusewand geschehen, die an den definierten Stellen auch entsprechend geschwächt sein kann. Dabei gelangen die zugehörigen Anfangsstücke 35.2, 36.2 in einem Gehäusebereich, wo sich das Stützlager für die Anlagestellen der in Fig. 8a nur gezeigten Schnappscheibe 40 befinden. Die beiden Gitterstäbe 32.2, 33.2 haben, gemäß Fig. 8a, z.B. einen Kreisquerschnitt.

[0025] Die Fig. 8b zeigt in einer zu Fig. 8a analogen Darstellung eine alternative Ausbildung eines solchen Einsatzgitters 31.3. Es genügt hier lediglich auf die Unterschiede gegenüber Fig. 8a einzugehen.

[0026] Ein Unterschied besteht darin, dass die beiden Gitterstäbe 32.3, 33.3 einen Flachquerschnitt aufweisen, z.B. einen Rechteckquerschnitt. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass die zugehörigen Anfangsstücke 35.3, 36.3 an ihren Stabenden Profilierungen 19 aufweisen. Diese Profilierungen 19 bestehen im vorliegenden Fall aus einer Schneide 49, die sich ihren Weg durch

die Gehäusewand selbst bahnt, wenn die Gitterstäbe 32.3, 33.3 bei ihrer Montage in das zugehörige Griffgehäuse eingedrückt werden. Die Gitterstäbe 32.3, 33.3 sind gestreckt, wie die Klinge eines Dolches. Anstelle dieser nachträglichen Einführbewegung könnten natürlich die Gitterstäbe 32.2 bis 33.3 auch als Einlage in die Form eingelegt werden, die zur Spritzgussherstellung des Griffgehäuses dient.

[0027] Die Fig. 9a zeigt ein anderes Ausführungsbeispiel eines Einsatzgitters 31.4. Der eine Gitterstab 32.4 weist ein etwa U-förmig gewundenes Innenstück 47 auf, welches zugleich vier Stützlager 50.4 für die aus Fig. 9b ersichtlichen vier Anlagestellen der Schnappscheibe 40 erzeugt. Der andere Gitterstab 33.4 ragt ins Windungsinnere 51 vom Innenstück 47 hinein und untergreift die Schnappscheibe 40 in ihrem Wölbungsbereich gemäß Fig. 5b. Das gewundene Innenstück 47 besitzt in seinen Windungs-Eckbereichen aufragende Laschen 52.4. Beim Auflegen der Schnappscheibe 40 dienen diese Laschen 52.4 zunächst zum Führen ihrer sich verjüngenden Anlagestellen 41 gemäß Fig. 9b. Dann dienen aber die Laschen 52.4 auch zur Positionssicherung der Schnappscheibe 40, weil sie, gemäß dem Biegepeil 53 von Fig. 9b über die Scheiben-Anlagestellen 41 gebördelt werden können. Dann ist die Lage der Bördelscheibe 40 auf dem Einsatzgitter 31.4 im Inneren des nicht näher gezeigten Griffgehäuses fixiert. Die aus dem Gehäuse herausragenden Endstücke 34 der beiden Gitterstäbe 32.4, 33.4 können gemäß Fig. 9a, 9b abgesetzt sein.

[0028] In Fig. 10 ist ein zur Fig. 9a, 9b ähnliches Einsatzgitter 31.5 gezeigt, weshalb insoweit die Beschreibung des vorausgehenden Ausführungsbeispiels gilt. Es genügt lediglich auf die Unterschiede einzugehen.

[0029] Der eine Gitterstab 32.5 vom Einsatzgitter 31.5 hat ebenfalls Flachprofil, während der andere Gitterstab 33.5 einen kreisförmigen Querschnitt besitzt. Die beiden Endstücke 34 der beiden Gitterstäbe 32.5, 33.5, die Bestandteil eines künftigen elektrischen Steckers am Griffgehäuse sind, sind zueinander formgleich abgesetzt und besitzen einen nahezu quadratischen Querschnitt. Der das Flachprofil aufweisende Gitterstab 32.5 besitzt ein verkröpftes ebenes Innenstück 57, welches oktagonförmig gewunden ist. An drei Oktagonseiten vom Innenstück 57 befinden sich wieder aufragende Laschen 52.4. Vier Stützlager 50.5 für die sich verjüngenden Anlagestellen 41 einer strichpunktiert in Fig. 10 veranschaulichten Schnappscheibe 40 liegen in den Zwischenräumen 54 zwischen den Laschen 52.4. Deswegen greifen die Laschen 52.4 nicht an den Anlagestellen 4, sondern im Wölbungsbereich an drei der vier bogenförmigen Scheibenkanten 45 der Schnappscheibe 40 an. Ebenso greifen in Fig. 10 die Laschen 52.5 im Wölbungsbereich 43 der aufgelegten Schnappscheibe 40 an.

Bezugszeichenliste :

[0030]

10	erfindungsgemäßer Griff
11	Griffgehäuse, Schale
11'	Griffgehäuse, Schale (Fig. 6)
12	Hülse für 34 (Fig. 1a)
5 13	Schwenklager zwischen 21, 11 (Fig. 1a, 1b)
14	Schwenk-Gegenlagerteil an 11, Lagerschale
15	Schalenrand von 11
16	Elektrokomponententräger (Fig. 6)
17	Aufnahme in 16 für 40 (Fig. 6)
10 18	Positioniersteg in 17 für 40 (Fig. 6)
19	Profilierung an 32.3, 33.3, Schneide (Fig. 8b)
20	Hartkomponente von 21
21	deckelartige Griffwippe für 11
21'	alternative Griffwippe (Fig. 7)
15 22	Weichkomponente von 21
23	Handhabe, Zentralbereich aus 20 von 21 (Fig. 1a bis 2)
23.1	unbetätigte Schaltstellung von 23 (Fig. 1a)
23.2	betätigte Schaltstellung von 23 (Fig. 1b)
20 24	Schwenklagerteil aus 20 von 21, Lagerbock (Fig. 2)
25	umlaufender Randbereich von 22, Rahmen (Fig. 2)
26	Mittelstreifen (Fig. 1a, 2)
25 27	Betätigungsstößel aus 22 in 26 (Fig. 2)
27'	Betätigungsstößel aus 20 (Fig. 7)
28	Profilstück an 27
29	Kraftpeil der Betätigung von 21 (Fig. 1b)
30	Kombieinlage (Fig. 3)
30 31.1	Einsatzgitter (Fig. 2, 4)
31.2	Einsatzgitter (Fig. 8a)
31.3	Einsatzgitter (Fig. 8b)
31.4	Einsatzgitter (Fig. 9a, 9b)
31.5	Einsatzgitter (Fig. 10)
35 32.1	Leiter (Fig. 4)
32.2	Gitterstab (Fig. 8a)
32.3	Gitterstab (Fig. 8b)
32.4	Gitterstab (Fig. 9a, 9b)
32.5	Gitterstab (Fig. 10)
40 33.1	Leiter (Fig. 4)
33.2	Gitterstab (Fig. 8a)
33.3	Gitterstab (Fig. 8b)
33.4	Gitterstab (Fig. 9a, 9b)
33.5	Gitterstab (Fig. 10)
45 34	Endstücke von 32.1; 32.2; 32.3; 33.3; 32.4; 33.4; 32.5; 33.5
35.1	Anfangsstück von 32.1 (Fig. 4)
35.2	Anfangsstück von 32.2 (Fig. 8a)
35.3	Anfangsstück von 32.3 (Fig. 8b)
50 36.1	Anfangsstück von 33.1 (Fig. 4)
36.2	Anfangsstück von 33.2 (Fig. 8a)
36.3	Anfangsstück von 33.3 (Fig. 8b)
37	Stützlager für 40 in 30, Basisfläche für 40 (Fig. 3)
38	Bügel bei 37, federndes Element (Fig. 3)
55 39	Durchlass bei 38 (Fig. 3)
40	Schnappscheibe in Vier-Strahlen-Umriss
41	verengte Anlagestellen an 40
42	konvexe Scheibenoberseite von 40

- 43 Wölbung von 40 (Fig. 1a, 4)
 44 zentrale Delle in 40 (Fig. 4)
 45 bogenförmige Scheibenkante von 40 zwischen
 41 (Fig. 4)
 46 konkave Wölbungsunterseite von 40 (Fig. 4)
 47 U-gewundenes Innenstück von 32.4 (Fig. 9)
 48 Führungselement für 40, Steg (Fig. 3)
 49 Schneide bei 19 (Fig. 8b)
 50.4 Stützlager für 40 (Fig. 9a)
 50.5 Stützlager für 40 (Fig. 10)
 51 Windungsinnes von 47 (Fig. 9a)
 52.4 Lasche (Fig. 9°)
 52.5 Lasche (Fig. 10)
 53 Biegepeil für 52.4 (Fig. 9b)
 54 Zwischenraum zwischen 52.4 (Fig. 10)
 55 Gehäuseinneres von 11 (Fig. 2)
- 57 oktagonförmig gewundenes Innenstück von 32.5
 (Fig. 10)

Patentansprüche

1. Griff (10) zur elektrischen Betätigung eines Verschlusses an einer Klappe oder einer Tür in einem Fahrzeug,
 mit einem Griffgehäuse (11), an welchem eine manuell betätigbare Griffwippe (21) schwenkgelagert (13) ist,
 mit wenigstens zwei elektrischen Leitungen im Griffgehäuse (11), die aus dem Griffgehäuse (11) herausragen und an einem elektrischen Antrieb des Verschlusses anschliessbar sind,
 mit einem elektrischen Schalter, der in seinem Schaltergehäuse eine verformbare Schnappscheibe (40) als beweglichen Kontakt über wenigstens zwei Ruhekontakten aufweist, die mit den Leitungen im Griffgehäuse (11) verbunden sind
 und mit einem Schalterbetätiger zur Verformung der Schnappscheibe (40),
dadurch gekennzeichnet ,
dass das Griffgehäuse (11) zugleich das Schaltergehäuse bildet und die Griffwippe (21) als Schalterbetätiger fungiert,
dass die Ruhekontakte vom Schalter und die Leitungen im Griffgehäuse (11) einstückig ausgebildet sind und ein Einsatzgitter (31.1) im Griffgehäuse (11) erzeugen,
dass das Griffgehäuse (11) im Bereich des Einsatzgitters (31.1) unmittelbar ein Stützlager (37) für Anlagestellen (41) an der Schnappscheibe (40) aufweist,
dass das Griffgehäuse (11) schalenförmig ausgebildet ist und die Griffwippe (21) als Deckel für diese Schale (11) fungiert und
dass die Griffwippe (21) einen elastomeren Randbereich aufweist, der mit dem Schalenrand (15) des Griffgehäuses (11) fest verbunden ist.
2. Griff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schwenklager (13) für die Griffwippe (21) im Bereich des Stützlagers (37) der Schnappscheibe (40) angeordnet sind und/oder im Wesentlichen in der Längsmittle des Griffgehäuses (11) liegen.
3. Griff nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Griffwippe (21) einen Betätigungsstößel (27) aufweist, der außermittig zu ihrem Schwenklager (13) angeordnet ist, und dass der Betätigungsstößel (27) beim manuellen Verschwenken (29) der Griffwippe (21) die Schnappscheibe (40) aus ihrer kontaktfreien Ruhelage in eine kontaktgebende Arbeitslage verformt.
4. Griff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Betätigungsstößel (27) ein Profilstück (28) angeordnet ist, welches die Schnappscheibe (40) in ihrer Ruhelage auf ihrem Stützlager (37) verliersicher positioniert.
5. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsatzgitter (31.1) eine Vorumhüllung aufweist und so Bestandteil einer Kombieinlage (30) ist, und dass die Kombieinlage (30) beim Endspritzen lagegerecht im Griffgehäuse (11) positioniert wird.
6. Griff nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorumhüllung der Kombieinlage (30) zugleich das Stützlager (37) für die Anlagestellen (41) der Schnappscheibe (40) aufweist.
7. Griff nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kombieinlage (30) eine Aufnahme (17) zum Einlegen der Schnappscheibe (40) aufweist, in welcher die Schnappscheibe (40) lagegerecht positioniert ist.
8. Griff nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme eine Basisfläche (37) aufweist, die wenigstens stellenweise von nachgiebigen Elementen (38) umgrenzt ist und dass diese Elemente (38) die aufgelegte Schnappscheibe (40) randseitig umgreifen.
9. Griff nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basisfläche (37) stellenweise von Führungselementen (18) umgrenzt ist, welche die Schnappscheibe (40) beim Auflegen auf die Basisfläche (17; 37) randseitig führen.
10. Griff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsatzgitter (31.2) aus zwei Gitterstäben (32.2, 33.2) besteht, die nach der Herstellung des Griffgehäuses (11) an definierten Gehäusestellen ins Gehäuseinnere (55) eingeführt werden

und dass die eingeführten Anfangsstücke (35.2, 36.2) der Gitterstäbe (32.2, 33.2) in einen Gehäusebereich gelangen, der Stützlager (37) für die Anlagestellen (41) der Schnappscheibe (40) erzeugt.

11. Griff nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anfangsstücke (35.3, 36.3) der Gitterstäbe (32.2, 33.2) Profilierungen (19) aufweisen, welche ihre Einführung im Griffgehäuse (11) erleichtern.
12. Griff nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilierungen (19) aus einer Schneide (49) bestehen.
13. Griff nach einem der Ansprüche 10 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gitterstäbe (35.2, 36.2) des Einsatzgitters (31.2) eine metallische Einlage sind, die vor der Spritzgussherstellung des Griffgehäuses (11) in die Form eingelegt wird.
14. Griff nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der eine Gitterstab (32.4) ein gewundenes Innenstück (47) aufweist, welches zugleich die Stützlager (50.4) für die an der Schnappscheibe (40) vorgesehenen Anlagestellen (41) erzeugt und dass ein weiterer Gitterstab (33.4) ins Windungsinne (51) vom Innenstück (47) des gewundenen Gitterstabs (32.4) hineinragt und die Schnappscheibe (40) im Wölbungsbereich untergreift.
15. Griff nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** am gewundenen Innenstück (47) des einen Gitterstabs Laschen (52.4) angeordnet sind, die zur Positionssicherung der aufgelegten Schnappscheibe (40) im Griffgehäuse (11) dienen.

Claims

1. Control (10) for the electrical actuation of a lock on a lid or on a door in a vehicle, with a control housing (11) on which a manually operable compensator (21) is swivel-mounted (13), with at least two electrical conductors in the control housing (11) which protrude from the control housing (11) and are connectable to an electrical drive of the lock, with an electrical switch which exhibits in its switch housing a ductile snap-in panel (40) as movable contact by means of at least two rest contacts which are connected with the conductors in the control housing (11), and with a switch activator for forming the snap-in panel (40), thereby **characterized**, **in that** the control housing (11) likewise forms the switch housing, and the control compensator (21)

functions as switch actuator,

in that the rest contacts of the switch and conductors in the control housing (11) are designed as one piece and create an insert fence (31.1) in the control housing (11),

in that the control housing (11) directly exhibits in the area of the insert fence (31.1) a support bearing (37) for mooring areas (41) on the snap-in panel (40), **in that** the control housing (11) is shell-formed in design and the control compensator (21) acts as the lid for this shell (11), and

in that the control compensator (21) exhibits an elastomer edge area which is firmly connected to the shell edge (15) of the control housing (11).

2. Control pursuant to Claim 1, **characterized in that** the swivel mounting (13) for the control compensator (21) is arranged in the area of the support bearing (37) of the snap-in panel (40) and/or lies essentially in the longitudinal center of the control housing (11).
3. Control pursuant to Claim 2, **characterized in that** the control compensator (21) exhibits an actuation tappet (27) which is arranged off-center of its swivelmounting (13), and **in that** the actuation tappet (27), when the control compensator (21) is manually swiveled (29), deforms the snap-in panel (40) out of its contact-free rest position into a contact-giving work position.
4. Control pursuant to Claim 3, **characterized in that** arranged on the actuation tappet (27) is a profile piece (28) which securely positions the snap-in panel (40) in its rest position on its support bearing (37).
5. Control pursuant to claims 1 to 4, **characterized in that** the insert fence (31.1) exhibits a form jacket and is thus a component of a combination insert (30), and **in that** the combination insert (30), upon end-extruding, is properly positioned in the control housing (11).
6. Control pursuant to Claim 5, **characterized in that** the form jacket of the combination insert (30) likewise exhibits the support bearing (37) for the mooring areas (41) of the snap-in panel (40).
7. Control pursuant to Claim 5 or 6, **characterized in that** the combination insert (30) exhibits an accommodation (17) for inserting the snap-in panel (40) in which the snap-in panel (40) is properly positioned.
8. Control pursuant to Claim 7, **characterized in that** the accommodation exhibits a base surface (37) which is bordered at least in places by pliable elements (38), and **in that** these elements (38) grip around the edges of the snap-in panel (40) once the snap-in panel

is in place.

9. Control pursuant to Claim 8, **characterized in that** the base surface (37) is bordered in places by guide elements (18),
which when the snap-in panel (40) is placed on the base surface (17; 37) guide it around its edge. 5
10. Control pursuant to one of the claims 1 to 4, **characterized in that** the insert fence (31.2) comprises two fence bars (32.2, 33.2) which subsequent to manufacture of the control housing (11) are inserted into the housing interior (55) at defined places of the housing,
and **in that** the inserted starting pieces (35.2, 36.2) of the fence bars (32.2, 33.2) arrive at a housing area which creates support bearings (37) for the mooring areas (41) of the snap-in panel (40). 10
11. Control pursuant to Claim 10, **characterized in that** the starting pieces (35.3, 36.3) of the fence bars (32.2, 33.2) exhibit profiles (19) which facilitate their insertion into the control housing (11). 15
12. Control pursuant to Claim 10, **characterized in that** the profiles (19) consist of a blade edge (49). 20
13. Control pursuant to one of the claims 10 to 12, **characterized in that** the fence bars (35.2, 36.2) of the insert fence (31.2) are a metallic insert which prior to the injection molding manufacture of the control housing (11) is inserted into the mold. 25
14. Control pursuant to Claim 13, **characterized in that** one fence bar (32.4) exhibits a wound interior piece (47) which likewise generates the support bearing (50.4) for the mooring areas (41) intended for the snap-in panel (40),
and **in that** a further fence bar (33.4) intrudes into the wound interior (51) of the interior piece (47) of the wound fence bar (32.4) and grips under the snap-in panel (40) in the area of curvature. 30
15. Control pursuant to Claim 14, **characterized in that** arranged at the wound interior piece (47) of one fence bar are lugs (52.4) which act to secure the positioning of the snap-in panel (40) placed in the control housing (11). 35

Revendications

1. Poignée (10) pour l'actionnement électrique d'une fermeture sur un abattant ou une porte dans un véhicule,
avec un corps (11) de poignée sur lequel une bascule (21) de poignée se trouve en appui pivotant (13),
avec au moins deux lignes électriques dans le corps 55

(11) de poignée, lignes qui font saillie hors du corps (11) de poignée et sont raccordables à un entraînement électrique de la fermeture,
avec un interrupteur électrique qui dans son boîtier présente une plaquette de déclic (40) déformable officiant de contact mobile via au moins deux contacts de repos, contacts qui sont reliés aux lignes dans le boîtier (11) de poignée,
et avec un moyen d'actionnement d'interrupteur destiné à déformer la plaquette de déclic (40),
caractérisée en ce que
le corps de poignée (11) forme simultanément le boîtier de l'interrupteur et que la bascule (21) sert de moyen d'actionnement d'interrupteur,
les contacts de repos de l'interrupteur et les lignes dans le corps (11) de poignée sont configurés monobloc et génèrent une grille insérée (31.1) dans le boîtier (11) de poignée,
le boîtier (11) de poignée dans la zone de la grille insérée (31.1) présente directement un palier d'appui (37) pour des points d'applique (41) contre la plaquette de déclic (40),
le corps (11) de poignée est configuré en forme de coque et la bascule de poignée (21) officie de couvercle pour cette coque (11) et
en ce que la bascule (21) de poignée présente une zone périmétrique en élastomère fermement reliée avec le bord (15) de coque du corps (11) de poignée.

2. Poignée selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le palier pivotant (13) de la bascule (21) de poignée est disposé dans la zone du palier d'appui (37) de la plaquette de déclic (40) et/ou essentiellement au centre longitudinal du corps (11) de poignée.
3. Poignée selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** la bascule (21) de poignée présente un poussoir (27) d'actionnement décentré par rapport à son palier pivotant (13),
et **en ce que** le poussoir d'actionnement (27) - lorsqu'on fait pivoter manuellement (29) la bascule (21) de poignée - déforme la plaquette de déclic (40), lui faisant ainsi quitter sa position de repos sans contact pour lui faire gagner une position de travail établissant le contact.
4. Poignée selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** sur le poussoir d'actionnement (27) est agencé une pièce profilée (28) qui positionne la plaquette de déclic (40) dans sa position de repos sur son palier d'appui (37) sans risque de la perdre.
5. Poignée selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la grille insérée (31.1) présente un préenrobage et forme ainsi partie intégrante d'une garniture mixte (30),
et **en ce que** la garniture mixte (30) est positionnée,

lors de l'injection finale, dans la position correcte dans le corps (11) de poignée.

6. Poignée selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** le préenrobage de la garniture combinée (30) comporte également le palier d'appui (37) destiné aux points d'applique (41) de la plaquette de déclic (40). 5
7. Poignée selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** la garniture combinée (30) présente un réceptacle (17) dans lequel insérer la plaquette de déclic (40), réceptacle dans lequel la plaquette de déclic (40) est amenée dans la position correcte. 10
8. Poignée selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le réceptacle présente une surface de base (37) entourée au moins localement d'éléments (38) n'opposant pas de résistance, et **en ce que** ces éléments (38) ceinturent la plaquette de déclic (40) posée dessus. 20
9. Poignée selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la surface de base (37) est localement délimitée par des éléments de guidage (18), lesquels guident la plaquette de déclic (40) par les bords pendant la pose sur la surface de base (17 ; 37). 25
10. Poignée selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la grille insert (31.2) se compose de deux baguettes (32.2, 33.2) de grille, qui après la fabrication du corps (11) de poignée sont introduites à des endroits précis à l'intérieur (55) du boîtier et **en ce que** les pièces de départ (35.2, 36.2), introduites, des baguettes de grille (32.2, 33.2) parviennent dans une zone du boîtier générant des paliers d'appui (37) pour les pièces d'applique (41) de la plaquette de déclic (40). 30
35
40
11. Poignée selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** les pièces de départ (35.3, 36.3) des baguettes de grille (32.2, 33.2) présentent des profils (19) facilitant leur introduction dans le corps (11) de poignée. 45
12. Poignée selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** les profilés (19) se composent d'un tranchant (49). 50
13. Poignée selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisée en ce que** les baguettes (35.2, 36.2) de la grille insérée (31.2) sont une garniture métallique introduite dans le moule avant de fabriquer le corps (11) de poignée en fonte injectée. 55
14. Poignée selon la revendication 13, **caractérisée en**

ce qu'une baguette (32.4) de grille présente une pièce intérieure (47) incurvée, pièce qui simultanément génère

les paliers d'appui (50.4) pour les points d'applique (41) prévus sur la plaquette de déclic (40), et **en ce qu'**une autre baguette (33.4) de grille fait saillie à l'intérieur (51) de la spirale de la pièce intérieure (47) de la baguette incurvée (32.4) de grille et passe sous la plaquette de déclic (40) dans la zone de la voûte.

15. Poignée selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** sur la pièce intérieure (47) incurvée d'une baguette de grille, des pattes (52.4) ont été agencées servant à sécuriser en position la plaquette de déclic (40) posée dans le corps (11) de poignée.

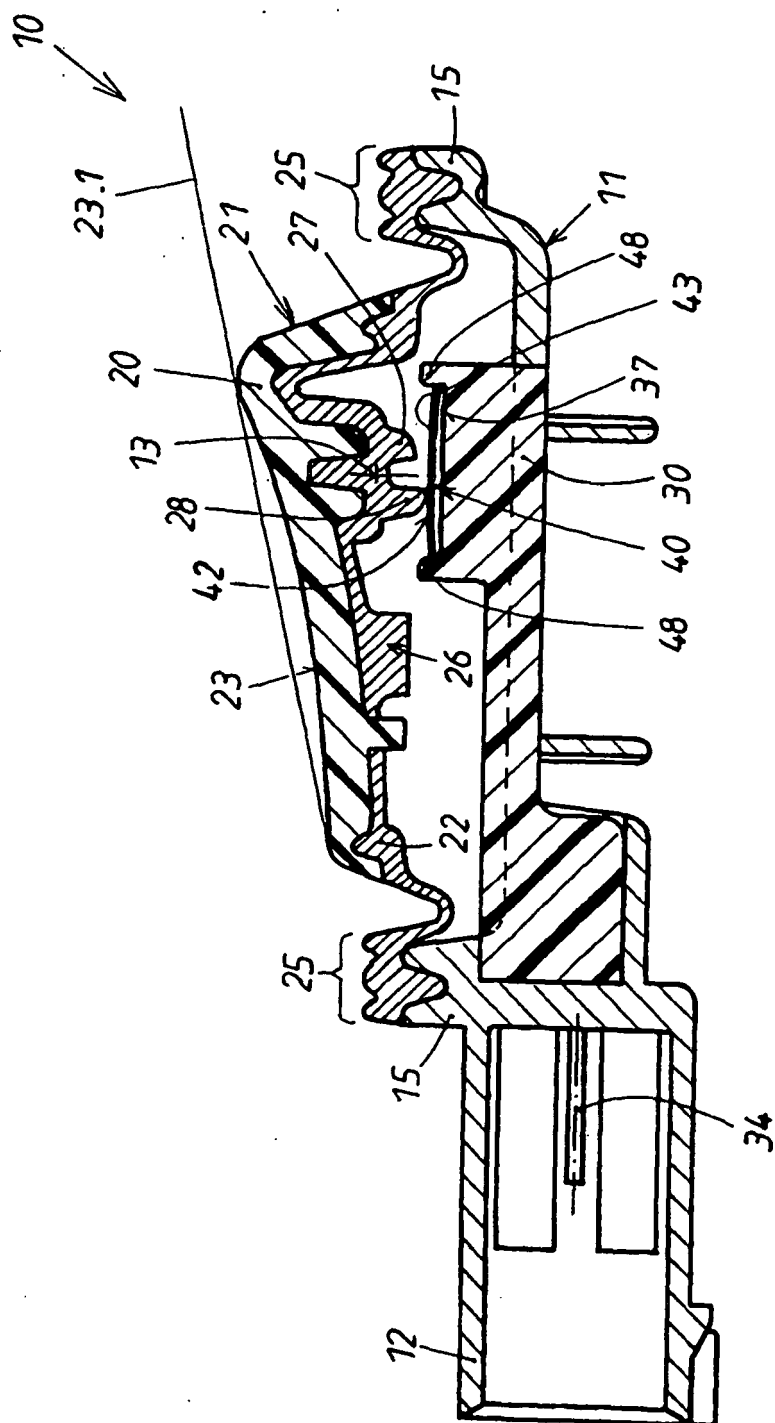


FIG. 1a

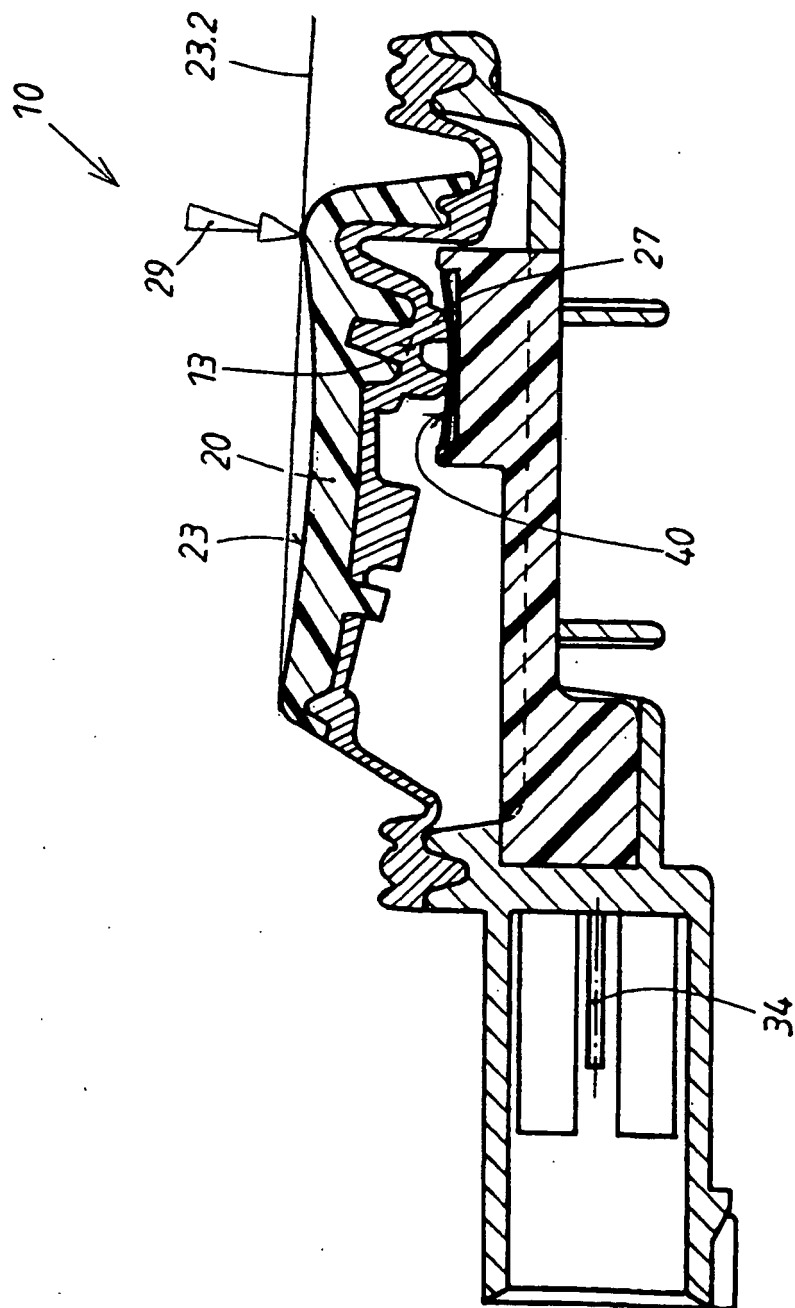


FIG. 1b

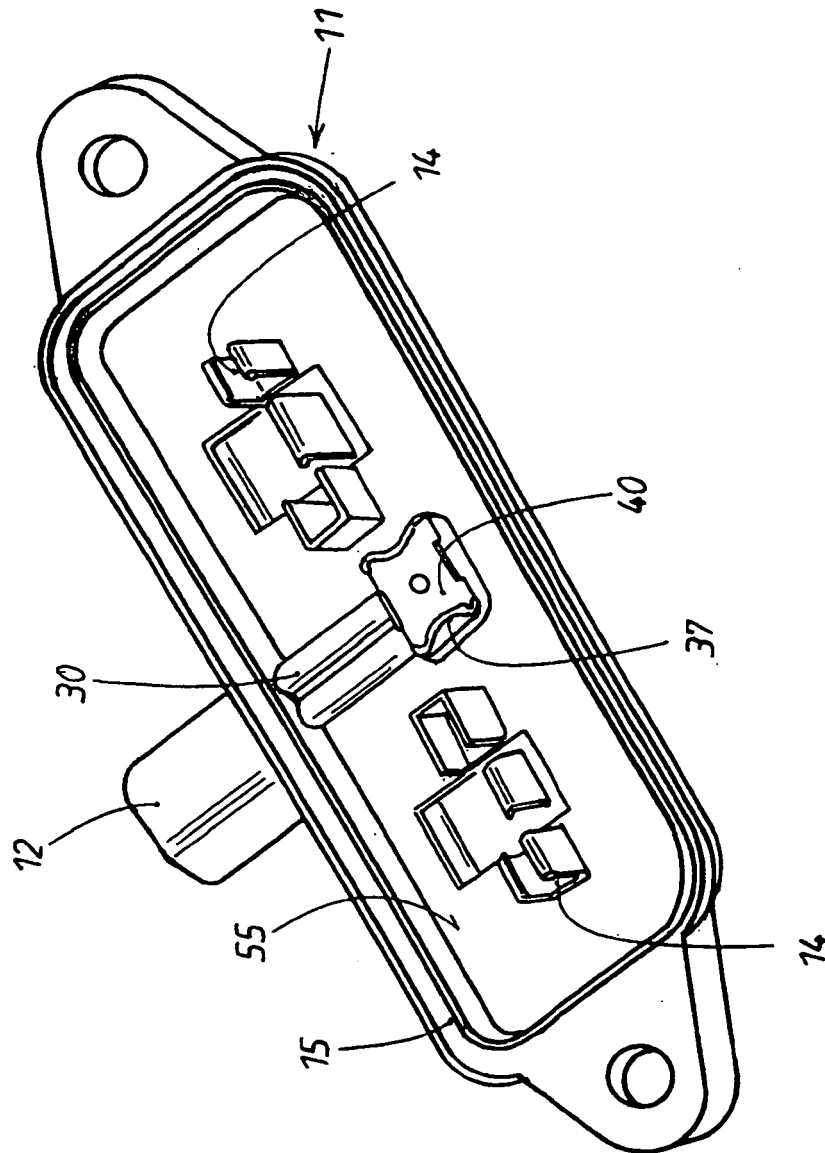
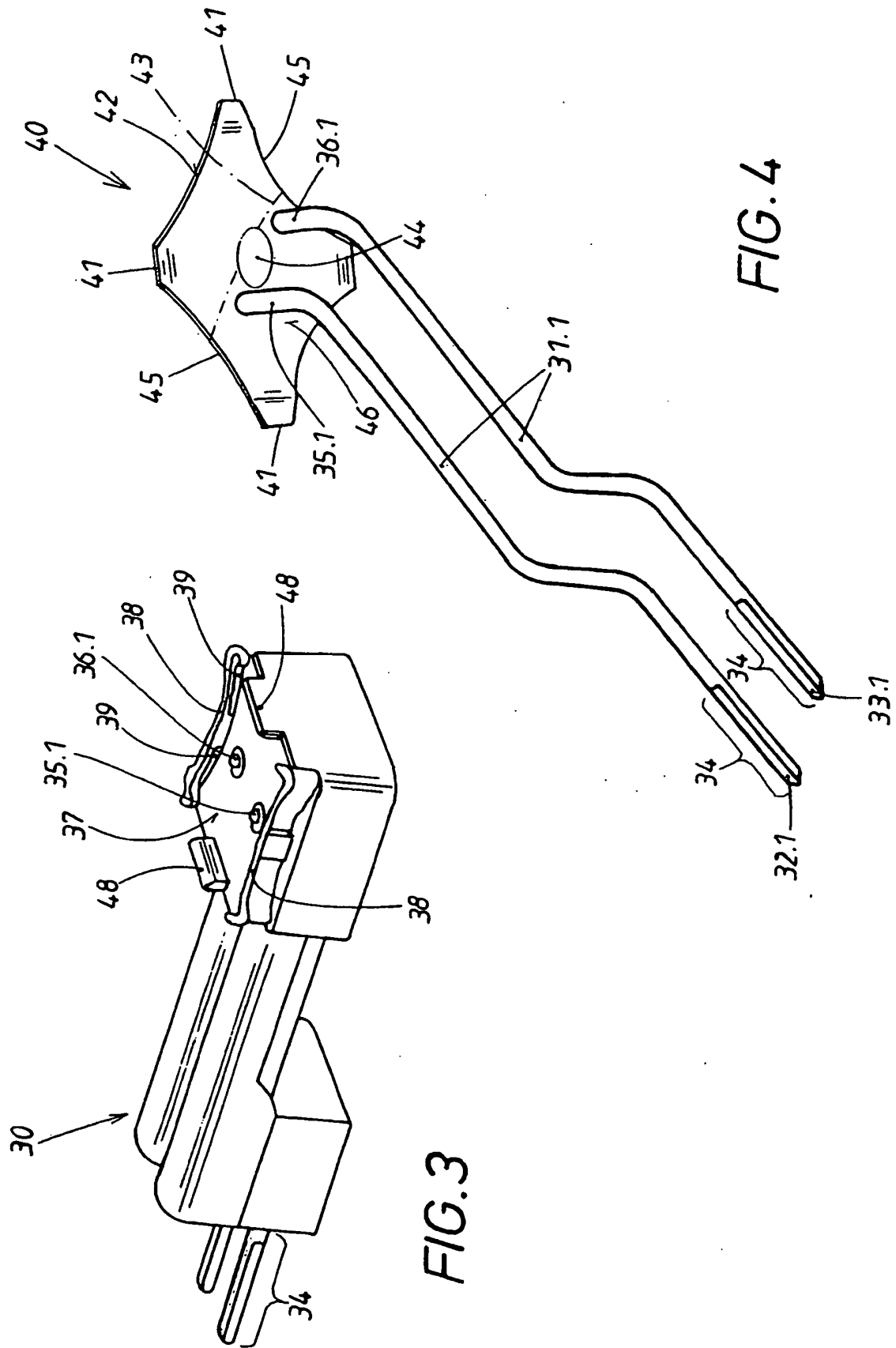


FIG. 2



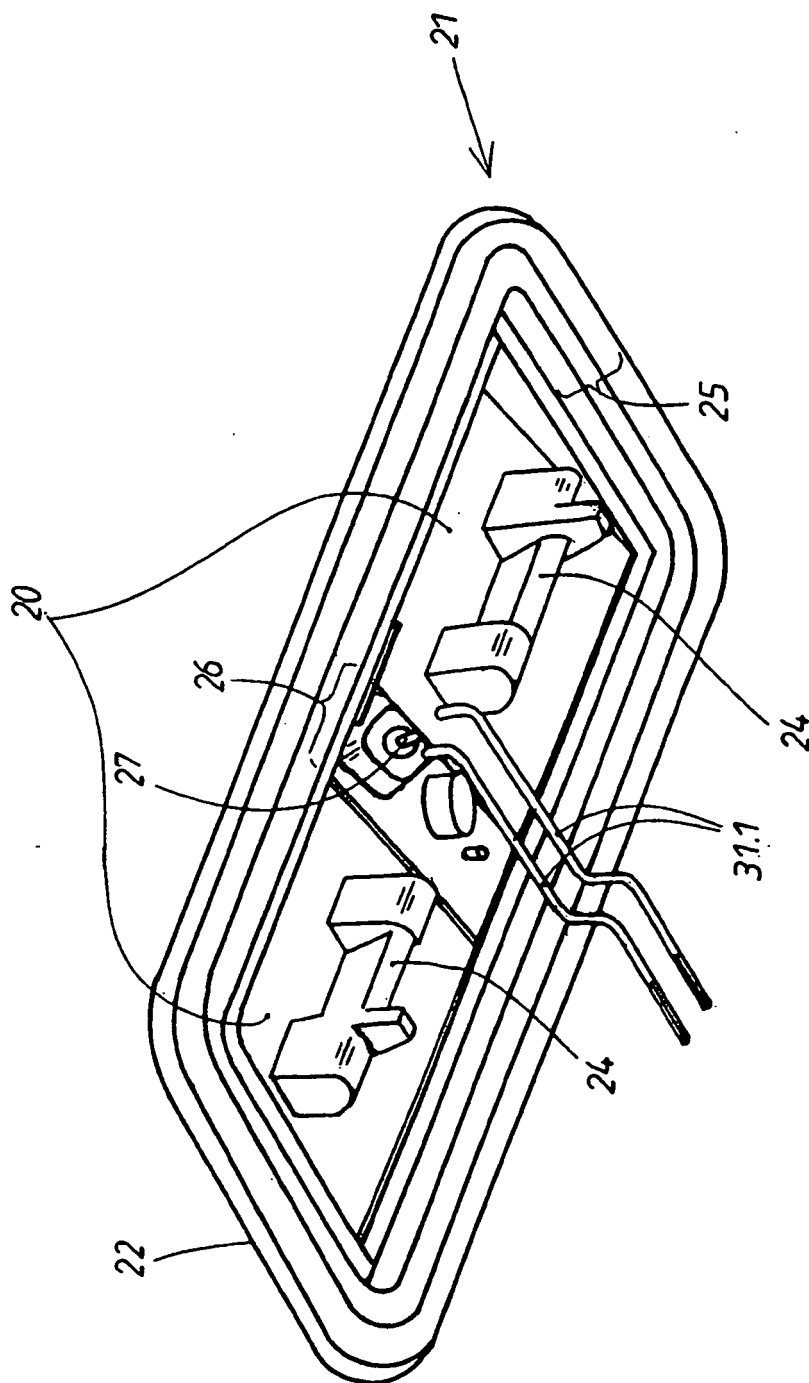


FIG. 5

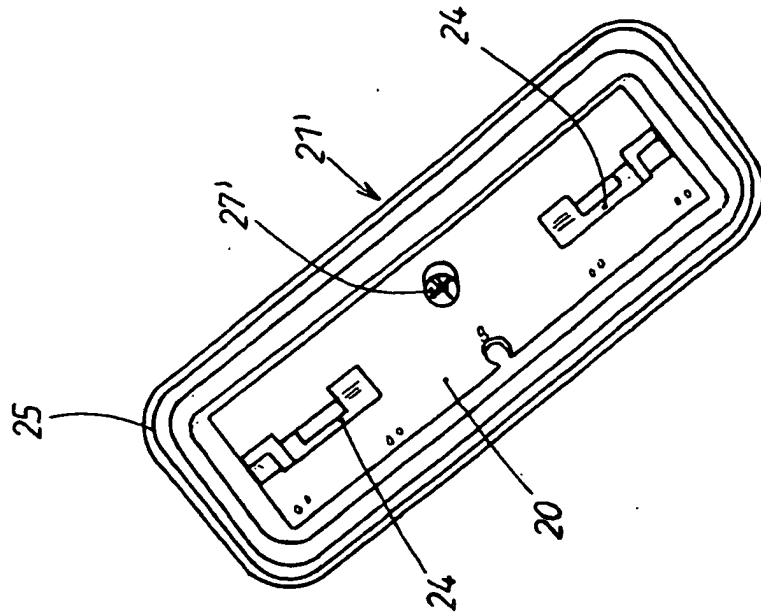


FIG. 7

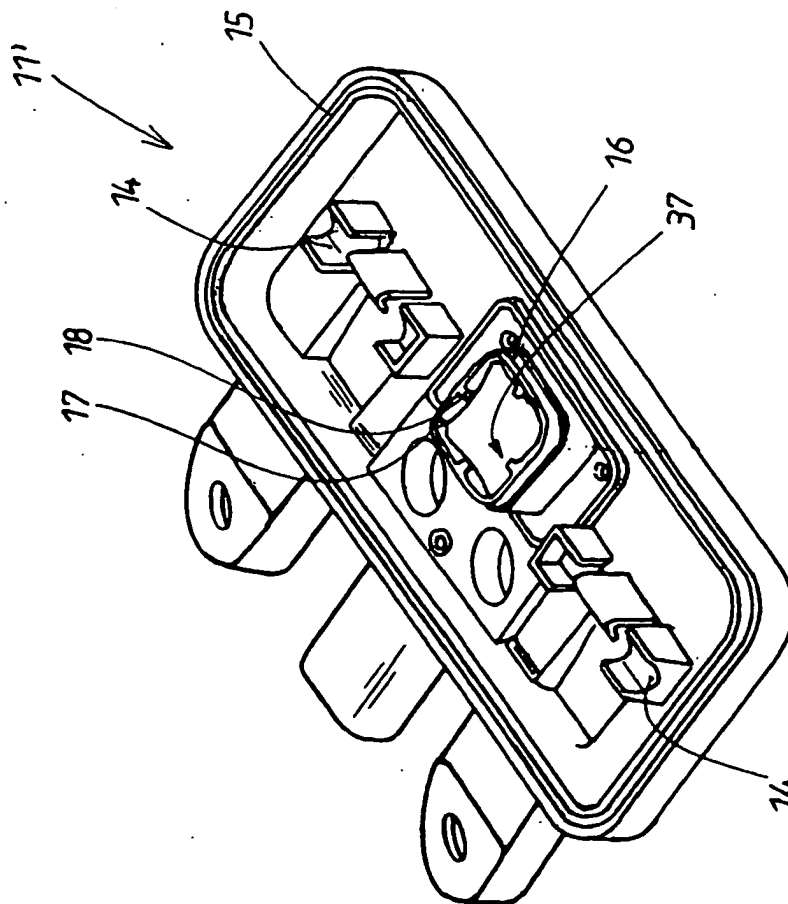


FIG. 6

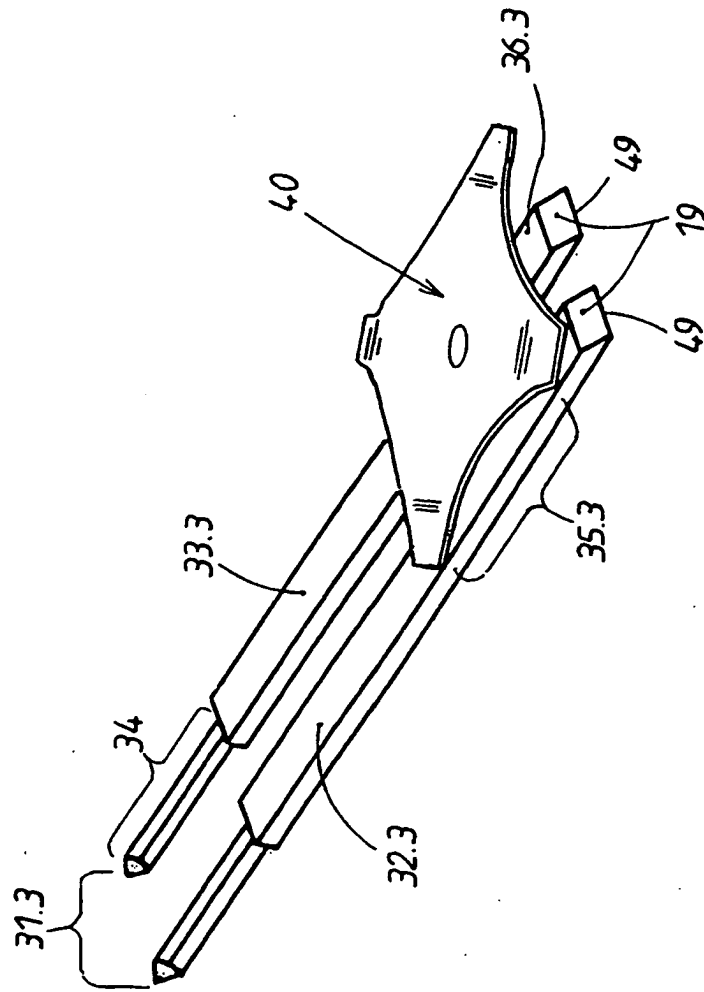


FIG. 8a

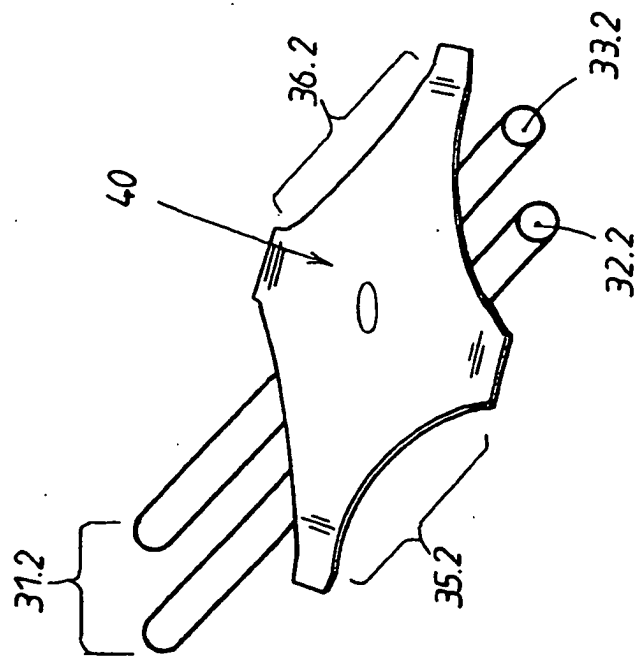


FIG. 8b

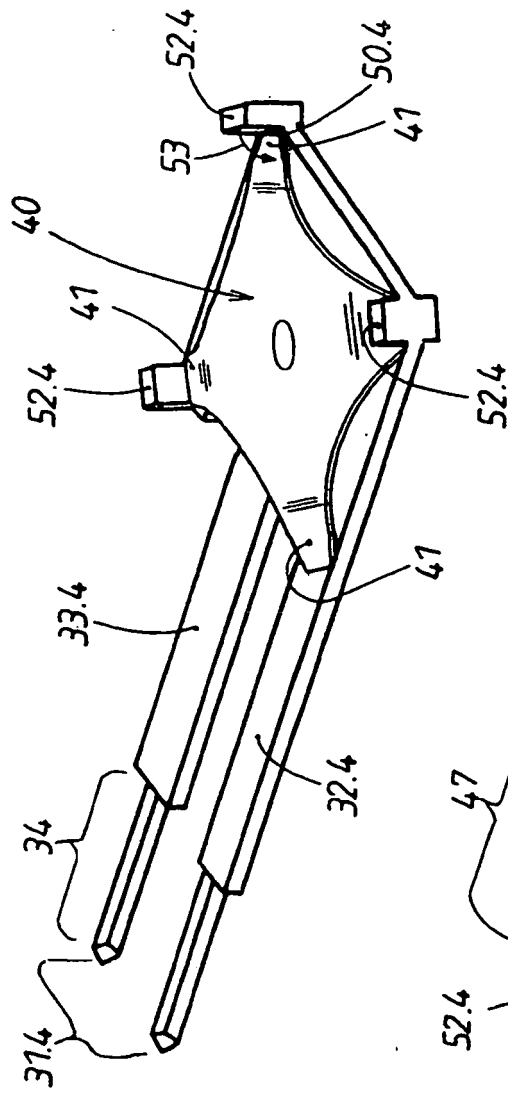


FIG. 9a

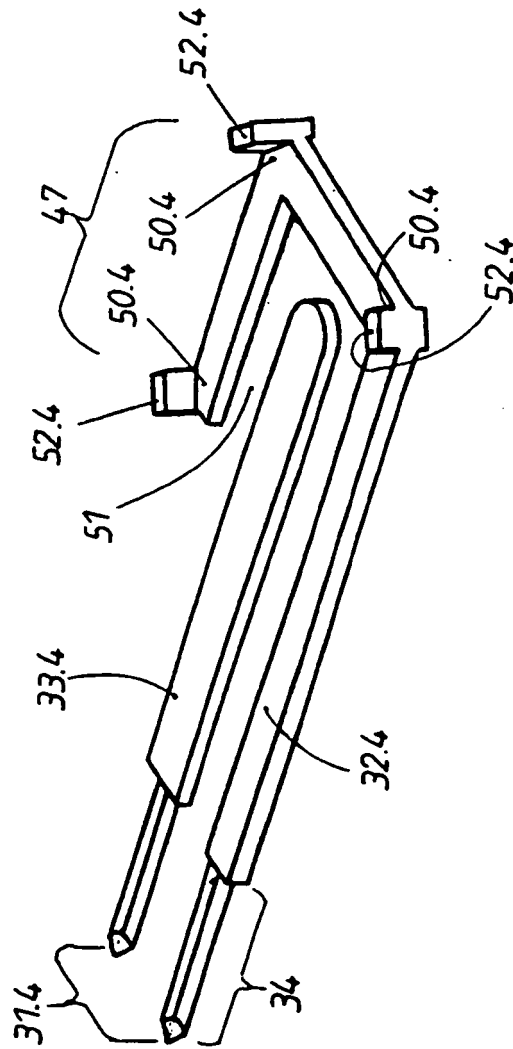


FIG. 9b

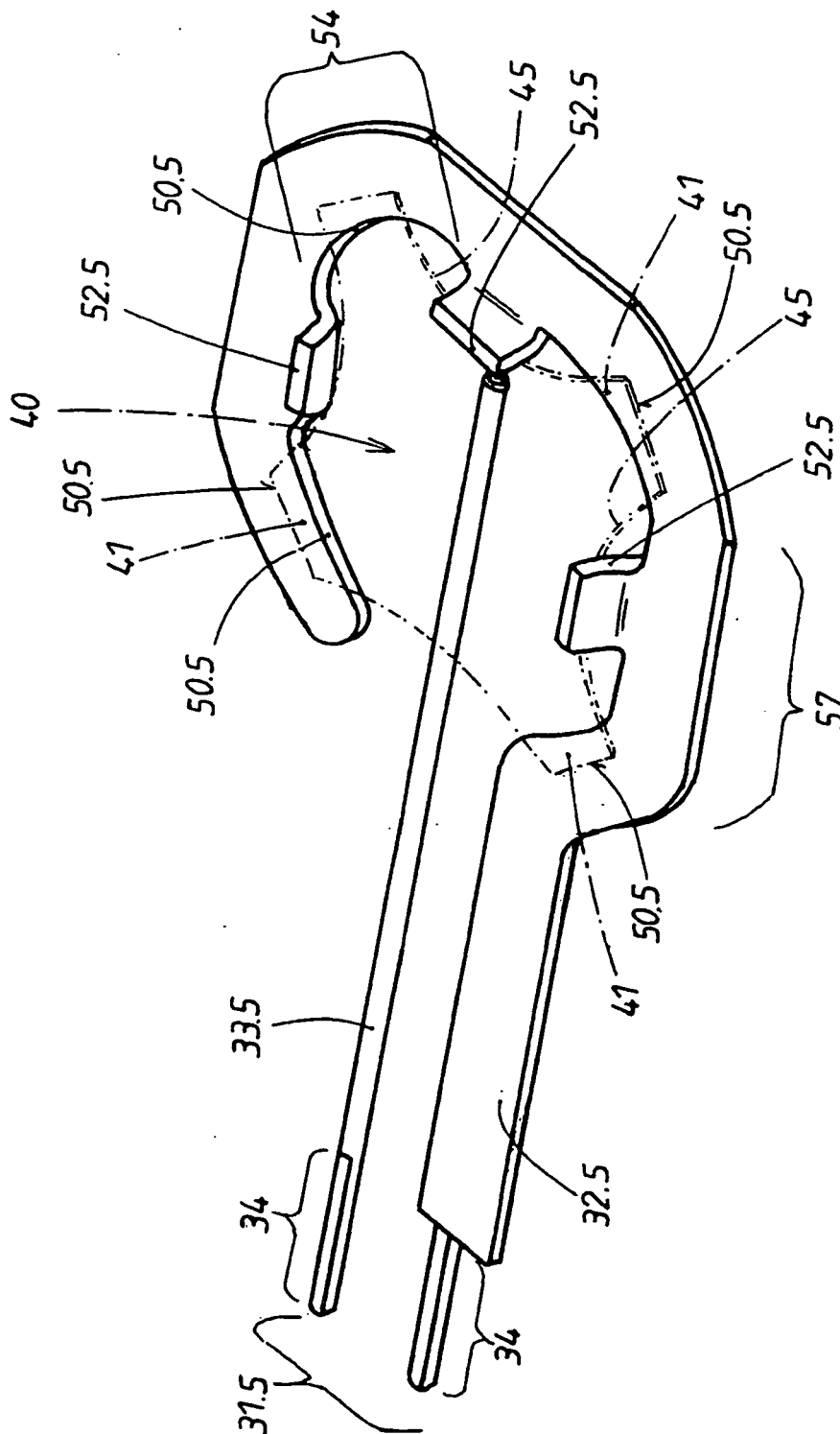


FIG. 10

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10202371 B4 [0001] [0002]
- DE 10241220 C1 [0003]
- DE 19823894 C1 [0004]
- DE 102004040395 A1 [0005]
- US 4438304 A [0006]
- JP 5041141 A [0007]
- US 4837411 A [0008]
- DE 10249579 A1 [0010]