

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 1800/2011
(22) Anmeldetag: 06.12.2011
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2012

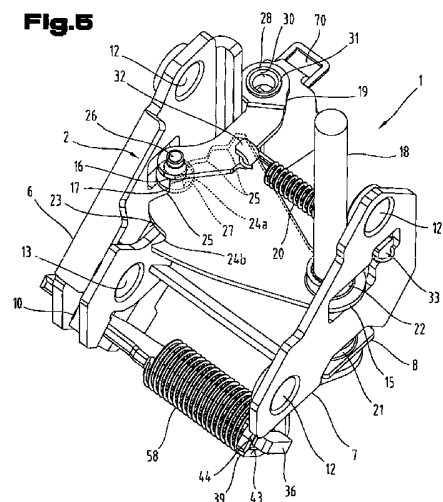
(51) Int. Cl. : **F16H 63/34** (2006.01)

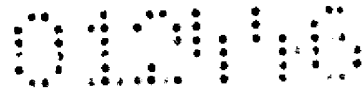
(30) Priorität:
10.12.2010 DE 102010061171 beansprucht.
(56) Entgegenhaltungen:
US 2009120222 A1

(73) Patentanmelder:
STIWA HOLDING GMBH
4800 ATTNANG-PUCHHEIM (AT)

(54) **PARKSPERRE FÜR EIN KRAFTFAHRZEUGGETRIEBE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Parksperrvorrichtung für ein Kraftfahrzeuggetriebe mit einem Gehäuse (1), einem Sperrrad (5), einer Betätigungsvorrichtung (3) und einer über die Betätigungsvorrichtung (3) zwischen einer Freigabesteuerung und Sperrstellung verstellbaren Sperrklinke (4), wobei die Betätigungsvorrichtung (3) ein erstes Betätigungselement (35) und ein zweites Betätigungselement (36) umfasst, welches zweite Betätigungselement (36) zwischen dem Gehäuse (1) und der Sperrklinke (4) angeordnet ist und wenigstens eine keilförmige Wirkfläche (53) zum Eingriff mit einer Gegenwirkfläche (56) an der Sperrklinke (4) ausbildet. Das zweite Betätigungselement (36) ist mit der keilförmigen Wirkfläche (53) durch einen spanlos hergestellten Bauteil gebildet. Die Sperrklinke (4) ist schwenkbar am Gehäuse (1) gelagert und umfasst einen Schwenklagerabschnitt und sich von diesem in entgegen gesetzter Richtung erstreckende Armabschnitte (60, 61). Der erste Armabschnitt (60) bildet einen Sperrnocken (62) und der zweite Armabschnitt (61) eine Stützfläche (64) aus, wobei eine Rückstellfeder (69) zwischen der Stützfläche (64) und einer Stützfläche (67) des Gehäuses (1) angeordnet ist.

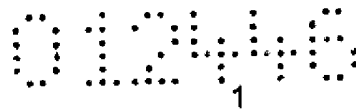




Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Parksperre für ein Kraftfahrzeuggetriebe mit einem Gehäuse (1), einem Sperrrad (5), einer Betätigungsvorrichtung (3) und einer über die Betätigungsvorrichtung (3) zwischen einer Freigabestellung und Sperrstellung verstellbaren Sperrklinke (4), wobei die Betätigungsvorrichtung (3) ein erstes Betätigungselement (35) und ein zweites Betätigungselement (36) umfasst, welches zweite Betätigungselement (36) zwischen dem Gehäuse (1) und der Sperrklinke (4) angeordnet ist und wenigstens eine keilförmige Wirkfläche (53) zum Eingriff mit einer Gegenwirkfläche (56) an der Sperrklinke (4) ausbildet. Das zweite Betätigungselement (36) ist mit der keilförmigen Wirkfläche (53) durch einen spanlos hergestellten Bauteil gebildet. Die Sperrklinke (4) ist schwenkbar am Gehäuse (1) gelagert und umfasst einen Schwenklagerabschnitt und sich von diesem in entgegen gesetzter Richtung erstreckende Armabschnitte (60, 61). Der erste Armabschnitt (60) bildet einen Sperrnocken (62) und der zweite Armabschnitt (61) eine Stützfläche (64) aus, wobei eine Rückstellfeder (69) zwischen der Stützfläche (64) und einer Stützfläche (67) des Gehäuses (1) angeordnet ist.

Fig. 5



Die Erfindung betrifft eine Parksperrvorrichtung für ein Kraftfahrzeuggetriebe, insbesondere Automatikgetriebe oder automatisierte Handschaltgetriebe, wie im Oberbegriff der Ansprüche 1 und 12 beschrieben.

Kraftfahrzeuge, bei denen im Ruhezustand, daher bei abgestelltem Antriebsmotor und abgeschalteter Energieversorgung, keine belastbare mechanische Verbindung zwischen dem Antriebsmotor und dem Getriebe besteht und somit eine Sicherung gegen Wegrollen durch das Einlegen eines kleinen Gangs nicht möglich ist, weisen eine formschlüssig wirksame Parksperrvorrichtung zur Blockierung des abtriebsseitigen Antriebsstrangs auf. Parksperrvorrichtungen sind in Kraftfahrzeugen vorgesehen, die mit automatisierten Schaltgetrieben und Doppelkupplungsgetrieben ausgerüstet sind, zumal bei diesen Getriebebauarten das automatisierte Einlegen eines kleinen Gangs zur Feststellung des Kraftfahrzeuges zumindest im Störfall nicht sicher gewährleistet ist.

Derartige Parksperrvorrichtungen umfassen ein auf einer Ausgangswelle des Getriebes drehfest montiertes Sperrrad und eine um eine Lagerachse zwischen einer Freigabestellung und einer Sperrstellung schwenkbare Sperrklinke. Das Sperrrad weist mehrere an seinem Außenumfang verteilt angeordnete Sperrnuten auf. Durch das Verschwenken der Sperrklinke in eine Sperrstellung wird ein Sperrnocken der Sperrklinke in eine der Sperrnuten des Sperrrades in Eingriff gebracht und damit die Ausgangswelle und die über einen Achsantrieb mit dieser in Verbindung stehenden Antriebsräder des Kraftfahrzeuges gegenüber dem Getriebegehäuse festgestellt. Hierdurch ist das betreffende Kraftfahrzeug zuverlässig gegen ein Wegrollen gesichert. Zum Einrücken der Sperrklinke in eine Sperrstellung und zum Ausrücken der Sperrklinke in eine Freigabestellung ist eine Betätigungsvorrichtung



vorgesehen. Diese umfasst eine Betätigungsstange, ein auf dieser angeordnetes Betätigungselement und eine die Sperrklinke in ihrer Freigabestellung haltende Rückstellfeder. Das Betätigungselement bildet eine Wirkfläche mit einer Keilfläche aus, mit der ein Kontakt mit einer von der Lagerachse beabstandeten Gegenwirkfläche der Sperrklinke besteht oder herstellbar ist.

Durch eine Längsverschiebung des Betätigungselementes wird die Sperrklinke gegen die Rückstellkraft der Rückstellfeder in die Sperrstellung gedrückt. Um hierbei auch bei nichtfluchtender Sperrnut mit der Sperrklinke ein sicheres Einlegen der Parksperrvorrichtung zu gewährleisten, ist das Betätigungselement auf der Betätigungsstange begrenzt axial beweglich und durch eine auf der Betätigungsstange angeordnete Druckfeder belastet, so dass das Betätigungselement dann bei einer durch eine geringfügige Rollbewegung des Kraftfahrzeuges hervorgerufenen Drehung des Sperrrades bei der nächsten Fluchtung der nächstgelegenen Sperrnut mit dem Sperrnocken der Sperrklinke diese selbsttätig in die Sperrstellung drückt.

Derartige Parksperrvorrichtungen sind aus der DE 10 2004 037 982 A1, DE 10 2005 001 546 A1 und DE 10 2008 011 115 A1 bekannt. Gemäß der DE 10 2004 037 982 A1, DE 10 2005 001 546 A1 sind die Betätigungselemente rotationssymmetrische Eingriffskörper, welche einen Kegelabschnitt mit Konusform ausbilden und auf der Betätigungsstange gegen die Rückstellkraft der Druckfeder begrenzt axial beweglich sind. Gemäß der DE 10 2008 011 115 A1 ist das Betätigungselement ein Klemmstück, welches auf der Betätigungsstange gegen die Rückstellkraft der Druckfeder begrenzt axial beweglich ist.

Das Betätigungselement und die Betätigungsstange bilden eine mehrteilige Baugruppe. Dies führt zu einer konstruktiv aufwendigen Lösung und erschwert die Montage der Betätigungsverrichtung. Sind zur Ausführung der Schalfunktion mehrere Bauteile notwendig, ist auch eine höhere Störanfälligkeit gegeben.

Aus der DE 103 10 977 A1 ist eine Parksperrvorrichtung bekannt, die eine am Getriebegehäuse um eine Lagerachse zwischen einer Freigabestellung und einer Sperrstellung schwenkbare Sperrklinke aufweist. Zum Einrücken der Sperrklinke in eine Sperrstellung und zum Ausrücken der Sperrklinke in eine Freigabestellung ist eine



Betätigungsvorrichtung vorgesehen. Diese umfasst ein zwischen dem Getriebegehäuse und der Sperrklinke angeordnetes Betätigungselement und eine die Sperrklinke in ihrer Freigabestellung haltende Rückstellfeder. Das Betätigungselement ist ein rotationssymmetrischer Eingriffskörper, welcher einen Zylinderabschnitt und Kegelabschnitt mit Konusform ausbildet. In der Sperrstellung der Sperrklinke befindet sich das Betätigungselement mit seinem Zylinderabschnitt zwischen dem Getriebegehäuse und der Sperrklinke. Diesem bekannten Aufbau fehlt es an einer Führungsstruktur für das Betätigungselement.

Die Aufgabe der Erfindung liegt darin, eine kostengünstige Parksperre für ein Kraftfahrzeuggetriebe zu schaffen, die bei einfachem konstruktivem Aufbau eine zuverlässige Schalfunktion ermöglicht.

Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale im Anspruch 1 gelöst. Von Vorteil ist, dass das einteilige Betätigungselement zu niedrigen Kosten in der für die zuverlässige Schalfunktion ausreichenden Präzision herstellbar ist. Nach einer bevorzugten Ausführung ist das Betätigungselement aus metallischem Werkstoff, insbesondere aus dünnem Stahlblech hergestellt. Das dünne Blechmaterial lässt nahezu unbegrenzte Formgestaltungen des Betätigungselementes zu. Auch ist durch die einfache Formgestaltung des Betätigungselementes die Großserienproduktion mit einfachen Werkzeugen möglich und kann eine spanabhebende Bearbeitung in der Regel entfallen. Ebenso ist gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Betätigungselementen der Verbrauch an Material für die Herstellung des Betätigungselementes gering und kann auch das Gewicht der Parksperre reduziert werden. Das Betätigungselement kann nach einer Ausführung durch einen gestanzten Stahlblechteil gebildet sein, der aus einem ebenen Stahlblech als Ausgangsmaterial hergestellt wird. Das Betätigungselement kann sehr wirtschaftlich hergestellt und hohen Torsions- und Widerstandsmomenten standhalten, wenn es nach einer anderen Ausführung ein aus dünnem Blech spanlos geformter Stanz- und Umformteil ist. Das Betätigungselement weist in diesem Fall von einer Blechebene senkrecht vorragende Ränder auf, welche die geneigten Wirkflächen ausbilden. Auch kann das Betätigungselement ein spanlos geformter Umformteil sein, der im Fließpressverfahren oder durch Schmieden hergestellt



wird. Das Betätigungselement kann anstatt einem metallischen Werkstoff aber auch aus Kunststoff mit oder ohne Faserverstärkung, oder einem Verbundwerkstoff aus Kunststoff und Metall bestehen.

Vorteilhaft ist auch die Lagerung des zweiten Betätigungselementes an seinen beiden gegenüberliegenden Endbereichen, wie in den Ansprüchen 2 bis 5 beschrieben. Dadurch kann auch nach unzähligen Schaltbewegungen der Sperrklinke zwischen der Sperrstellung und Freigabestellung und den damit verbundenen Verschleiß- und Ermüdungserscheinungen an den betreffenden Bauteilen eine exakte Führung des zweiten Betätigungselementes relativ zum Gehäuse sichergestellt und die Schaltfunktion zuverlässig ausgeführt werden. Die Führung des zweiten Betätigungselementes entkoppelt von der Sperrklinke, ermöglicht nunmehr die Herstellung eines einfach gestalteten Betätigungselementes mit annähernd rechteckigem Querschnitt. Der rechteckige Querschnitt hat zudem den Vorteil, dass das Betätigungselement verdrehgesichert an der Führungsvorrichtung gehalten ist.

Gemäß der Maßnahme nach Anspruch 6 wird durch Reduzierung der Anzahl der Bauteile ein besonders kompakter Aufbau der Betätigungsvorrichtung erreicht und kann der zum Einbau der Parksperr-Baugruppe erforderliche Einbauraum im Getriebegehäuse minimiert werden.

Durch die vorteilhaften Ausgestaltungen nach den Ansprüchen 7 und 8 können einerseits die Sperrfunktion und andererseits die Rückstellfunktion der Sperrklinke auch nach unzähligen Schaltbewegungen der Sperrklinke zwischen der Sperrstellung und Freigabestellung zuverlässig erfüllt werden. Insbesondere kann durch die Hebelwirkung die Vorspannung im Rückstellelement niedrig gewählt werden und dennoch wird die Sperrklinke zuverlässig in der Freigabestellung gehalten. Nach einer vorteilhaften Ausführung ist die Sperrklinke ein spanlos geformter Bauteil und ist auch zur Befestigung des Rückstellelementes an der Sperrklinke eine spanabhebende Bearbeitung derselben nicht erforderlich.

Gemäß einer vorteilhaften Ausbildung der Erfindung nach Anspruch 9 ist das Rückstellelement eine Blattfeder. Die Verwendung einer Blattfeder hat den Vorteil,



dass sich die Montage zwischen der Sperrklinke und dem Gehäuse einfacher gestaltet als bei Spiral- oder Schenkelfedern, welche bei der Montage schwer zu handhaben sind. Auch benötigt eine Blattfeder weniger Einbauraum als eine Spiral- oder Schenkelfeder.

Von Vorteil sind auch die Weiterbildungen nach den Ansprüchen 10 und 11. Durch die exzentrische Lagerung der Blattfeder relativ zur Lagerachse der Sperrklinke kann diese zu einem Bogen vorgespannt und damit sichergestellt werden, dass auch nach unzähligen Schaltbewegungen der Sperrklinke zwischen der Sperrstellung und Freigabestellung die Sperrklinke in unbetätigtem Betriebszustand zuverlässig in der Freigabestellung gehalten wird. Die Blattfeder ist über die Ausnehmungen/Montageelemente verliersicher zwischen dem Gehäuse und der Sperrklinke montiert. Auch gestaltet sich die Montage der Blattfeder durch die Ausnehmungen/Montageelemente sehr einfach und kann automatisiert durchgeführt werden. Die Montage der Blattfeder wird weiter vereinfacht, wenn die Ausnehmungen in Richtung der Längserstreckung der Blattfeder größer ausgestaltet sind als die Breite der Montageelemente.

Die Aufgabe der Erfindung wird aber auch durch die Merkmale im Anspruch 12 gelöst. Von Vorteil ist, dass einerseits die Sperrfunktion und andererseits die Rückstellfunktion der Sperrklinke auch nach unzähligen Schaltbewegungen der Sperrklinke zwischen der Sperrstellung und Freigabestellung zuverlässig erfüllt werden können. Insbesondere kann durch die Hebelwirkung die Vorspannung im Rückstellelement niedrig gewählt werden und dennoch wird die Sperrklinke zuverlässig in der Freigabestellung gehalten. Nach einer vorteilhaften Ausführung ist die Sperrklinke ein spanlos geformter Bauteil und ist auch zur Befestigung des Rückstellelementes an der Sperrklinke eine spanabhebende Bearbeitung derselben nicht erforderlich.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Parksperre ist im Anspruch 13 beschrieben.

Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese anhand der nachfolgenden Figuren näher erläutert.

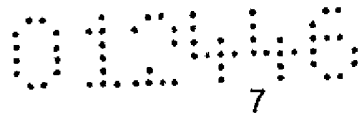


Es zeigen jeweils in stark schematisch vereinfachter Darstellung:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Parksperre mit einer in der Freigabestellung gehaltenen Sperrklinke in Seitenansicht;
- Fig. 2 die Parksperre nach Fig. 1 mit einer in die Sperrstellung geschwenkten Sperrklinke in Seitenansicht;
- Fig. 3 die Parksperre nach Fig. 1 in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 4 die Parksperre nach Fig. 1 in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 5 die Parksperre nach Fig. 1 mit entfernten Lagerbolzen in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 6 ein Betätigungselement einer Betätigungsvorrichtung der Parksperre nach Fig. 1 in perspektivischer Ansicht.

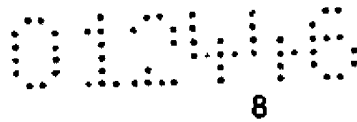
Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen.

In den Fig. 1 bis 5 ist eine Parksperre für ein Kraftfahrzeuggetriebe, insbesondere Automatikgetriebe, in unterschiedlichen Ansichten gezeigt. Die Parksperre umfasst ein Gehäuse 1, eine Rastierungsvorrichtung 2 zur Arretierung von Schaltstellungen, eine Betätigungsvorrichtung 3, eine Sperrklinke 4 und ein Sperrrad 5. Das Gehäuse 1, die Rastierungsvorrichtung 2, die Betätigungsvorrichtung 3 und Sperrklinke 4 bilden eine Parksperren-Baugruppe. Das Sperrrad 5 ist drehfest, beispielsweise über eine Kerbverzahnung mit einer nicht dargestellten Ausgangswelle des Getriebes verbunden und weist mehrere über seinen Außenumfang verteilt angeordnete Sperrnuten auf.



Das Gehäuse 1 weist Gehäusebauteile 6, 7, 8, 9 auf, wobei die Gehäusebauteile 6, 7 über den Gehäusebauteil 8 auf Abstand gehalten sind. Die Gehäusebauteile 6, 7, 8, 9 sind jeweils durch einen aus dünnem Blech spanlos geformten Stanz- und/oder Umformteil gebildet. Die Wandstärke der vorzugsweise aus dünnem Stahlblech hergestellten Gehäusebauteile 6, 7, 8, 9 beträgt zwischen 2 mm und 5 mm, beispielsweise 3 mm. Die Gehäusebauteile 6, 7, 8, 9 werden bereits mit dem Fertigmaß hergestellt, sodass eine Nachbearbeitung entfallen kann. Die Gehäusebauteile 6, 7, 8, 9 sind mit ihren einander zugewandten Fügeflächen gegeneinander angelegt und in durch die aneinander gelegten, überlappenden Flächenabschnitte gebildeten Fügebereichen jeweils über durch Strahlschweißen, insbesondere Elektronenstrahlschweißen oder Laserschweißen, hergestellte Fügenähte 10, 11 fest miteinander verbunden. Die Fügenähte 10, 10 bilden eine stoffflüssige Fügeverbindung. Die beschriebenen Fügenähte können alternativ zu den Schweißnähten auch durch Klebe- oder Löttnähte gebildet sein. Wie in den Fig. ersichtlich, sind die Gehäusebauteile 6, 7, 9 mit Lagerbohrungen 12, 13 versehen, durch welche Lagerbolzen 14 hindurchgeführt werden. Die Lagerbohrungen 12, 13 sind durch Stanzen und Umformen, insbesondere Kaltumformung, spanlos werden. Die Parksperr-Baugruppe ist über die Lagerbolzen 14 in einem nicht dargestellten Getriebegehäuse gelagert.

Die Rastierungsvorrichtung 2, wie in Fig. 5 gut erkennbar, umfasst ein Rastierungssegment 15, ein Rastierungselement 16, gegebenenfalls ein Führungselement 17, eine Schaltwelle 18, einen Schwenkhebel 19 und ein Federelement 20. Die Schaltwelle 18 ist über eine nicht dargestellte Schaltmechanik mit einem Wählhebel im Fahrgastraum und an einer Lagerbohrung 21 am Gehäusebauteil 8 drehbar gelagert. Das Rastierungssegment 15 ist mit der Schaltwelle 18 drehfest verbunden. Vorzugsweise ist zwischen dem Rastierungssegment 15 und der Schaltwelle 18 eine Formschlussverbindung ausgebildet. Hierzu ist in einem Lagerabschnitt des Rastierungssegmentes 15 eine Steckaufnahme 22 mit einer Innenverzahnung ausgebildet, durch welche die Schaltwelle 18 durchgeführt wird. Die Schaltwelle 18 greift mit einer Außenverzahnung in die Innenverzahnung ein. Andererseits kann die drehfeste Verbindung zwischen dem Rastierungssegment



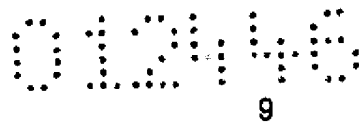
15 und der Schaltwelle 18 auch durch eine stoffflüssige Fügeverbindung oder Reibschlussverbindung gebildet sein.

Das Rastierungssegment 15 ist ferner in einem dem Lagerabschnitt gegenüberliegenden Umfangsabschnitt mit einer, Rastnocken und Rastvertiefungen aufweisenden Schaltbahn 23 ausgebildet. Zur Arretierung der Sperrklinke 4 in der ausgerückten Freigabestellung (Fig. 1) und in der eingerückten Sperrstellung (Fig. 2) sind die eingetragenen Rastvertiefungen 24a, 24b vorgesehen. Die Rastvertiefungen 25 sind zur Arretierung von anderen Schaltstellungen, wie Rückwärtsstellung R, Neutralstellung N und Fahrstellung D vorgesehen.

Wie ersichtlich, greift das Rastierungselement 16 in die Schaltbahn 23 ein. Nach gezeigter Ausführung ist das Rastierungselement 16 durch eine an der Schaltbahn 23 abrollbar anliegenden Führungsrolle gebildet. Die Führungsrolle ist über eine parallel zur Schaltwelle 18 verlaufende Achse 26 am Schwenkhebel 19 drehbar gelagert. Die Breite der Führungsrolle ist größer als eine Wandstärke des Rastierungssegmentes 15, sodass stets eine saubere Führungsfunktion der Führungsrolle an der Schaltbahn 23 sichergestellt ist. Die Führungsrolle ist bevorzugt aus einem verschleißfesten Kunststoff hergestellt. Das Rastierungselement 16 ist bevorzugt ein aus dünnem Stahlblech durch Stanzen und Umformen, insbesondere Kaltumformung, spanlos hergestellter Stanz- und Umformteil. Das Rastierungselement 16 wird bereits mit dem Fertigmaß hergestellt, sodass eine Nachbearbeitung entfallen kann.

Auch erweist es sich von Vorteil, wenn zusätzlich ein Führungselement 17 vorgesehen ist, welches am Schwenkhebel 19 gelagert ist und eine dem Rastierungssegment 15 zugewandte Führungsfläche 27 ausbildet, auf welcher das Rastierungssegment 15 mit seiner Unterseite gleitend aufliegen kann. Nach gezeigter Ausführung ist das Rastierungselement 16 auf der Achse 26 zwischen dem Führungselement 17 und dem Schwenkhebel 19 gelagert. Das Führungselement 17 ist bevorzugt aus einem metallischen Werkstoff hergestellt.

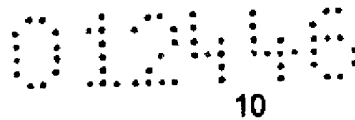
Der Schwenkhebel 19 ist über eine Gelenkanordnung 28 mit seinem ersten Endabschnitt um eine parallel zur Schaltwelle 18 verlaufende Schwenkachse drehbar



am Gehäuse 1, bevorzugt am Gehäusebauteil 8 gelagert. Die Gelenkanordnung 28 ist durch einen am Gehäuse 1, bevorzugt am Gehäusebauteil 8 vorgesehenen Lagerbund 29 und eine im ersten Endabschnitt des Schwenkhebels 19 vorgesehene Lagerbohrung 30 gebildet. Der Lagerbund 29 (Fig. 1) ist nach gezeigter Ausführung mit dem Gehäusebauteil 8 einteilig in einem Stanz- und Umformprozess hergestellt. Zur axialen Sicherung der Drehverbindung zwischen dem Schwenkhebel 19 und dem Gehäuse 1 bzw. Gehäusebauteil 8 ist ein Bördelrand 31 ausgebildet. Das Rastierungselement 16 und gegebenenfalls das Führungselement 17 sind am vorragenden zweiten Endabschnitt gelagert. Der Schwenkhebel 19 ist ferner in einem Mittelabschnitt zwischen den Endabschnitten mit einer Lasche 32 (Anlenkpunkt) versehen, an welcher das Federelement 20 mit einem ersten Ende befestigbar ist. Das zweite Ende des Federelementes 20 ist an einer Lasche 33, die am Gehäuse 1, bevorzugt am Gehäusebauteil 7 ausgebildet ist, befestigbar. Das Federelement 20 wirkt mit einer Federkraft derart auf den Schwenkhebel 19, sodass das Rastierungselement 16 mit einer Anpresskraft gegen die Schaltbahn 23 anliegt. Nach gezeigter Ausführung ist das Federelement 20 eine Zugfeder, welche mit ihren Enden an den Laschen 32, 33 eingehängt wird. Der Schwenkhebel 19 ist bevorzugt ein aus dünnem Stahlblech durch Stanzen und Umformen, insbesondere Kaltumformung, spanlos hergestellter Stanz- und Umformteil. Er wird bereits mit dem Fertigmaß hergestellt, sodass eine Nachbearbeitung entfallen kann.

Um eine möglichst platzsparende Ausbildung der Parksperr-Baugruppe und damit den Einbauraum im Getriebegehäuse zu minimieren, sind in den Gehäusebauteilen 6, 7 Ausnehmungen 34 ausgebildet, wovon die Ausnehmung 34 im Gehäusebauteil 6 vom zweiten Ende des Schwenkhebels 19 und die Ausnehmung 34 im Gehäusebauteil 7 vom Lagerabschnitt des Rastierungssegmentes 15 durchsetzbar sind. Zudem wird eine Gewichtseinsparung der Parksperr-Baugruppe erreicht.

Die Betätigungsvorrichtung 3 zum Ein- und Ausrücken der Sperrklinke 4 umfasst ein erstes Betätigungselement 35 (Betätigungshebel) und zweites Betätigungselement 36 (Rastgestänge) sowie eine Führungsvorrichtung. Das erste Betäti-

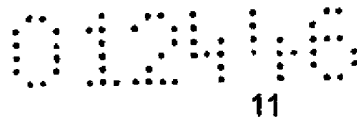


gungselement 35 ist mit der Schaltwelle 18 drehfest verbunden und mit einer Führungsaufnahme 37 versehen. Nach gezeigter Ausführung ist das erste Betätigungselement 35 ein Schwenkhebel, welcher einen Lagerabschnitt 38, einen Stützabschnitt 39 und einen diese miteinander verbindenden Zwischenabschnitt 40 aufweist. Der Stützabschnitt 39 ist mit der Führungsaufnahme 37 versehen. Vorzugsweise ist zwischen dem Betätigungselement 35 und der Schaltwelle 18 eine Formschlussverbindung ausgebildet. Hierzu ist in einem Lagerabschnitt des Betätigungselementes 35 eine Steckaufnahme 41 mit einer Innenverzahnung ausgebildet, durch welche die Schaltwelle 18 durchgeführt wird. Die Schaltwelle 18 greift mit einer Außenverzahnung in die Innenverzahnung ein. Andererseits kann die drehfeste Verbindung zwischen dem Betätigungselement 35 und der Schaltwelle 18 auch durch eine stofflüssige Fügeverbindung oder Reibschlussverbindung gebildet sein.

Wie in den Fig. auch ersichtlich, ist das Gehäuse 1, insbesondere der Gehäusebauteil 6 mit einer Führungsaufnahme 42 versehen. Die Führungsaufnahmen 37, 42 bilden die Führungsvorrichtung der Betätigungsvorrichtung 3.

Die Führungsaufnahmen 37, 42 sind durch Führungsschlitze gebildet und bilden jeweils einander gegenüberliegende Führungsflächen 43 und einander gegenüberliegende Begrenzungsflächen 44 aus. Die Führungsflächen 43 begrenzen eine Führungsbreite, die derart bemessen ist, dass das zweite Betätigungselement 36 zwischen den Führungsflächen 43 gleitend beweglich gelagert ist. Die Begrenzungsflächen 44 definieren einen Bewegungsweg des zweiten Betätigungselementes 36.

In der Fig. 6 ist das plattenförmige zweite Betätigungselement 36 dargestellt, welches einen vorderen Lagerabschnitt 45 und hinteren Lagerabschnitt 46 umfasst und einteilig ausgebildet ist. Zwischen den Lagerabschnitten 45, 46 ist ein Betätigungsabschnitt 47, ein Sperrabschnitt 48, ein Aufnahmeabschnitt 49 ausgebildet. An den hinteren Lagerabschnitt 46 kann ferner ein Anschlagabschnitt 50 anschließen. Die Lagerabschnitte 45, 46 bilden jeweils einander gegenüberliegende Führungsflächen 51 und einander gegenüberliegende Anschlagflächen 52 aus. Das



Betätigungselement 36 weist im Betätigungsabschnitt 47 geneigt aufeinander zulaufende Wirkflächen 53 und im Sperrabschnitt 48 mit Abstand parallel zueinander verlaufende Sperrflächen 54 auf. Im Aufnahmeabschnitt 49 sind quer zur Längserstreckung des Betätigungselementes 36 verlaufende Schulterflächen 55 ausgebildet, gegen welche ein Federelement 58 abgestützt werden kann. Zur axialen Festlegung des Betätigungselementes 36 relativ zum Gehäuse 1 weist der Anschlagabschnitt 50 eine größere Querschnittsabmessung als die der Führungsaufnahme 37 auf. Das zweite Betätigungselement 36 ist nach gezeigter Ausführung einteilig aus Blech in einem Stanzprozess mit den Abschnitten 45 bis 50 hergestellt. Die Wandstärke des bevorzugt aus dünnem Stahlblech spanlos hergestellten, plattenförmigen Betätigungselementes 36 beträgt zwischen 2 mm und 6 mm, beispielsweise 4 mm. Somit ist das zweite Betätigungselement 36 ein spanlos geformter Stanzteil mit konstanter Wandstärke, der sehr einfach und kostengünstig realisiert werden kann.

Eine besonders wirtschaftliche Herstellung des zweite Betätigungselementes 36 kann realisiert werden, wenn für das Betätigungselement 36 ein ebener Blechstreifen, vorzugsweise endlos von einem Coil, einer Stanzvorrichtung, insbesondere einem Folgeverbundwerkzeug, zu- und durch diese hindurchgeführt wird. Dabei werden aus dem Blechstreifen in einem Stanzprozess in einem oder mehreren Arbeitsschritten die Abschnitte 45 bis 50 geformt. Die Herstellung des Betätigungselementes 36 kann nahezu verschnittfrei erfolgen und in den Funktionsbereichen, daher in den Abschnitten 45 bis 50 auf die geforderte Maß- und Formtoleranz hergestellt werden. Eine mechanische Nacharbeit in den Abschnitten 45 bis 50 ist nicht erforderlich.

Ist eine hohe Flächenpressung zwischen den Gegen- und Wirkflächen 53, 56 und/oder Sperrflächen 54, 57 zu erwarten, so können die Wirkflächen 53 und/oder Sperrflächen 54 durch Umformen, insbesondere Kaltumformung, des Betätigungs- und/oder Sperrabschnittes 47, 48 vergrößert werden.

Nach einer anderen (nicht gezeigten) Ausführung weist das Betätigungselement 36 an der Blechebene senkrecht vorragende Ränder auf, welche an ihren einan-



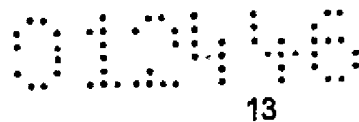
der abgewandten Seitenflächen in den Lagerabschnitten 45, 46 die mit Abstand parallel zueinander verlaufenden Führungsflächen 51, im Betätigungsabschnitt 47 die geneigten Wirkflächen 53 und im Sperrabschnitt 48 die mit Abstand parallel zueinander verlaufenden Sperrflächen 54 ausbilden. Das Betätigungselement 36 ist in diesem Fall im Querschnitt senkrecht zu dessen Längserstreckung beispielsweise U-förmig gestaltet. Die Herstellung erfolgt dabei spanlos durch Stanzen und Umformen, insbesondere Kaltumformung.

Auch kann das Betätigungselement 36 als in sich geschlossener Profilkörper bzw. Rohrprofil ausgeführt sein.

Wie in Fig. 3 ersichtlich, bildet das Gehäuse 1 und die Sperrklinke 4 jeweils eine Gegenwirkfläche 56 und Sperrfläche 57 aus, wobei die Gegenwirkfläche 56 geneigt aufeinander zulaufen und die Sperrflächen 57 mit Abstand parallel zueinander verlaufen. Nach gezeigter Ausführung sind die obere Gegenwirkfläche 56 und obere Sperrfläche 57 des Gehäuses 1 vom Gehäusebauteil 9 ausgebildet und durch Stanzen und Umformen spanlos hergestellt. Die untere Gegenwirkfläche 56 und untere Sperrfläche 57 sind von der Sperrklinke 4 ausgebildet und vorzugsweise spanlos hergestellt. Das zweite Betätigungselement 36 ist mit seinem vorderen Lagerabschnitt 45 in der im Gehäusebauteil 6 ausgebildeten Führungsaufnahme 42 und seinem hinteren Lagerabschnitt 46 in der im ersten Betätigungselement 36 ausgebildeten Führungsaufnahme 37 gelagert sowie in einem radialen Abstand zur Lagerachse 59 zwischen der Sperrklinke 4 und dem Gehäusebauteil 6 angeordnet.

Eine andere (nicht dargestellte) Ausführung der Lagerung des zweiten Betätigungselementes 36 besteht darin, dass dieses mit seinem vorderen Lagerabschnitt 45 wiederum in einer im Gehäusebauteil 6 ausgebildeten ersten Führungsaufnahme 37 und seinem hinteren Lagerabschnitt 46 in einer im Gehäusebauteil 7 ausgebildeten zweiten Führungsaufnahme gelagert ist.

Ferner umfasst die Betätigungsvorrichtung 3 zum Ein- und Ausrücken der Sperrklinke 4 ein Federelement 58, welches zwischen dem ersten Betätigungselement 35 und zweiten Betätigungselement 36 vorgespannt ist. Die Vorspannkraft ist da-



13

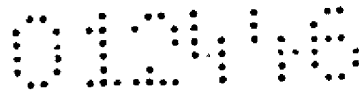
bei bevorzugt so gewählt, dass die Wirkflächen 53 des zweiten Betätigungselementes 36 an den Gegenwirkflächen 56 des Gehäuses 1 anliegen. Das Federelement 58 ist mit einem ersten Ende gegen die Schulterflächen 55 und mit einem zweiten Ende gegen den Stützabschnitt 39 des ersten Betätigungselementes 35 angelegt. Das Federelement 58 ist beispielsweise eine Druckfeder.

Die Sperrklinke 4, wie sie in den Fig. 1, 2 und 4 ersichtlich ist, ist nach gezeigter Ausführung zwischen den Gehäusebauteilen 6, 9 angeordnet und mittels der Betätigungsvorrichtung 3 um eine Lagerachse 59 zwischen der Sperrstellung, in welcher der Sperrnocken mit dem Sperrrad 5 in Eingriff steht, und Freigabestellung, in welcher der Sperrnocken von dem Sperrrad 5 entkoppelt ist, schwenkbar am Gehäuse 1 gelagert. Dadurch wird nicht nur die Positionslage der Sperrklinke 4 in Axialrichtung der Lagerachse 59 sichergestellt, sondern werden auch die in der Sperrstellung (Fig. 2) der Sperrklinke 4 resultierenden hohen Lastkräfte optimal in das Gehäuse 1 eingeleitet und über dieses in das Getriebegehäuse übertragen. Die Sperrklinke 4 umfasst einen die Lagerachse 59 aufnehmenden Schwenklagerabschnitt und sich von diesem in entgegengesetzter Richtung erstreckende Armabschnitte 60, 61.

Der erste Armabschnitt 60 bildet auf einer dem Umfang des Sperrrades 5 zugewandten Unterseite und von der Lagerachse 59 beabstandeten Sperrnocken 62 aus. Der Sperrnocken 62 dient zum Sperreingriff in eine der Sperrnuten 63 des Sperrrades 5. Der zweite Armabschnitt 61 bildet auf einer dem Umfang des Sperrrades 5 abgewandten Oberseite eine Stützfläche 64 und gegebenenfalls eine Stützlasche 65 aus.

Am Gehäuse 1 ist ferner ein Stützabschnitt 66 vorgesehen, welcher auf einer der Sperrklinke 4 zugewandten Unterseite eine Stützfläche 67 und gegebenenfalls eine Stützlasche 68 ausbildet.

Zwischen der Stützfläche 64 am zweiten Armabschnitt 61 und der Stützfläche 67 am Stützabschnitt 66 ist eine Rückstellfeder 69 angeordnet, welche nach gezeigter Ausführung eine Blattfeder ist. Durch die Rückstellfeder 69 wird die Sperrklinke 4 im Ruhezustand mit ihrem ersten Armabschnitt 60 gegen den Lagerabschnitt 45



14

des zweiten Betätigungselementes bzw. mit der Sperrfläche 57 gegen die Anschlagfläche 52 des zweiten Betätigungselementes 36 gedrückt und damit in einer entsperrten Freigabestellung (Fig. 1 und Fig. 3) gehalten.

Die Blattfeder ist nach gezeigter Ausführung in dessen gegenüberliegenden Endbereichen jeweils mit einer fensterartigen Ausnehmung 70 versehen, wobei im montierten Zustand der Blattfeder die Stützlaschen 65, 68 in die Ausnehmungen 70 vorragen. Die Blattfeder ist zwischen dem Gehäuse 1 und der Sperrklinke 4 bzw. den Stützflächen 64, 67 bogenförmig vorgespannt. Die Ausnehmungen 70 werden aus der Blattfeder ausgestanzt. Die Montage der Blattfeder an den Stützlaschen 65, 68 lässt sich wesentlich vereinfachen, wenn die Länge der Ausnehmung 70 größer ist als die Breite der Stützlasche 65, 68, wie in Fig. 5 erkennbar.

Nach einer anderen Ausführung ist es aber auch möglich, dass die gegenüberliegenden Enden der Blattfeder an den Stützflächen 64, 67 mit dem zweiten Armabschnitt 61 und dem Stützabschnitt 66 über Verbindungsmittel, wie Schrauben, Nieten und dgl. fest verbunden werden. In diesem Fall sind die Ausnehmungen 70 und Stützlaschen 65, 68 nicht erforderlich.

Nachstehend wird die Funktionsweise der Parksperre unter Bezugnahme auf die Fig. 1, 2, 3 und 5 beschrieben. Wird mit dem Wählhebel im Fahrgastraum die Parkstellung P gewählt, wird durch die Drehung der Schaltwelle 18 das Rastierungssegment 15 und das erste Betätigungselement 35 gleichzeitig bewegt. Das Rastierungselement 16 folgt während der Relativbewegung zwischen dem Gehäuse 1 und dem Rastierungssegment 15 der Schaltbahn 23 und wird dabei aus der in Fig. 5 gezeigten Rastvertiefung 24a für die Neutralstellung über den Rastnocken in die in Fig. 5 gezeigte Rastvertiefung 24b für die Parkstellung bewegt.

Während der Relativbewegung zwischen dem Gehäuse 1 und dem ersten Betätigungselement 35 wird über das Federelement 58 auf das zweite Betätigungselement 36 eine Stellkraft in Richtung der Sperrklinke 4 ausgeübt und durch eine parallel zur Lagerachse 59 verlaufende Axialbewegung des zweiten Betätigungselementes 36 – gemäß Pfeil 71 in Fig. 3 – die Sperrklinke 4 mittels der Gegen- und Wirkflächen 53, 56 (Keifflächen) gegen die Rückstellkraft der Rückstellfeder 69 in

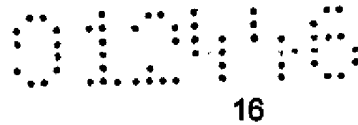


die Sperrstellung (Fig. 2) geschwenkt, in der sich der Sperrnocken 62 in Sperreingriff mit einer der Sperrnuten 63 des Sperrrades 5 befindet. In der Sperrstellung stützt sich das zweite Betätigungselement 36 mit den Sperrflächen 54 einerseits gegen die Sperrfläche 57 des Gehäuses 1 und andererseits gegen die Sperrfläche 57 der Sperrklinke 4 ab. Ferner ist in der Sperrstellung das erste Betätigungselement 35 bzw. zweite Betätigungselement 36 durch den gegenseitigen Eingriff des Rastierungselementes 16 mit der Rastierungsvertiefung 24b in deren Relativlage arretiert.

Stehen der Sperrnocken 62 und eine der Sperrnuten 63 nicht in einer Fluchtungs-lage gegenüber, wird durch die Betätigungsvorrichtung 3 dennoch das sichere Einrücken der Sperrklinke 4 sichergestellt. Dabei wird auf oben beschriebene Weise vorerst das erste Betätigungselement 35 über die Schaltwelle 18 relativ zum Gehäuse 1 und das Federelement 58 zwischen den Betätigungselementen 35, 36 vorgespannt. Das erste Betätigungselement 35 ist durch den gegenseitigen Eingriff des Rastierungselementes 16 mit der Rastierungsvertiefung 24b in dessen Relativlage arretiert. Das zweite Betätigungselement 36 wird fortwährend mit der Stellkraft des vorgespannten Federelementes 58 in Richtung der Sperrklinke 4 – gemäß Pfeil 71 in Fig. 3 – beaufschlagt.

Sobald bei einer durch ein geringfügiges Rollen des Kraftfahrzeuges bedingten Drehung des Sperrrades 5 eine Sperrnut 63 mit dem Sperrnocken 62 in Fluchtung kommt, wird die Sperrklinke 4 unter Wirkung der Stellkraft des vorgespannten Federelementes 58 selbsttätig in die Sperrstellung eingerückt.

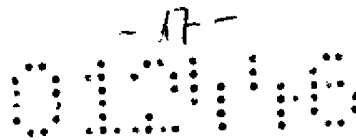
Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten der Parksperre, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt. Es sind also auch sämtliche denkbaren Ausführungsvarianten, die durch Kombinationen einzelner Details der dargestellten und



beschriebenen Ausführungsvariante möglich sind, vom Schutzzumfang mit umfasst.

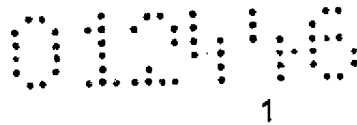
Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus der Parksperre diese bzw. deren Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/oder vergrößert und/oder verkleinert dargestellt wurden.

Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1 bis 6 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden.



Bezugszeichenaufstellung

1 Gehäuse	41 Steckaufnahme
2 Rastierungsvorrichtung	42 Führungsaufnahme
3 Betätigungsvorrichtung	43 Führungsfläche
4 Sperrklinke	44 Begrenzungsfläche
5 Sperrrad	45 Lagerabschnitt
6 Gehäusebauteil	46 Lagerabschnitt
7 Gehäusebauteil	47 Betätigungsabschnitt
8 Gehäusebauteil	48 Sperrabschnitt
9 Gehäusebauteil	49 Aufnahmeabschnitt
10 Fügenaht	50 Anschlagabschnitt
11 Fügenaht	51 Führungsfläche
12 Lagerbohrung	52 Anschlagfläche
13 Lagerbohrung	53 Wirkfläche
14 Lagerbolzen	54 Sperrfläche
15 Rastierungssegment	55 Schulterfläche
16 Rastierungselement	56 Gegenwirkfläche
17 Führungselement	57 Sperrfläche
18 Schaltwelle	58 Federelement
19 Schwenkhebel	59 Lagerachse
20 Federelement	60 Armabschnitt
21 Lagerbohrung	61 Armabschnitt
22 Steckaufnahme	62 Sperrmocken
23 Schaltbahn	63 Sperrnut
24 Rastvertiefung	64 Stützfläche
25 Rastvertiefung	65 Stützlasche
26 Achse	66 Stützabschnitt
27 Führungsfläche	67 Stützfläche
28 Gelenkanordnung	68 Stützlasche
29 Lagerbund	69 Rückstellfeder
30 Lagerbohrung	70 Ausnehmung
31 Bördelrand	71 Axialbewegung
32 Lasche	
33 Lasche	
34 Ausnehmung	
35 Betätigungselement	
36 Betätigungselement	
37 Führungsaufnahme	
38 Lagerabschnitt	
39 Stützabschnitt	
40 Zwischenabschnitt	



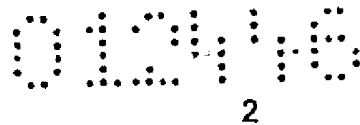
P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Parksperrvorrichtung für ein Kraftfahrzeuggetriebe, insbesondere Automatikgetriebe oder automatisiertes Handschaltgetriebe, mit einem Gehäuse (1), einem Sperrrad (5), einer Betätigungsvorrichtung (3) und einer über die Betätigungsvorrichtung (3) zwischen einer Freigabestellung und Sperrstellung verstellbaren Sperrklinke (4), wobei die Betätigungsvorrichtung (3) ein erstes Betätigungselement (35) und ein zweites Betätigungselement (36) umfasst, welches zweite Betätigungselement (36) zwischen dem Gehäuse (1) und der Sperrklinke (4) angeordnet ist und wenigstens eine keilförmige Wirkfläche (53) zum Eingriff mit einer Gegenwirkfläche (56) an der Sperrklinke (4) ausbildet, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Betätigungselement (36) mit der keilförmigen Wirkfläche (53) durch ein spanlos hergestelltes Bauteil, insbesondere spanlos geformtes Blechteil, gebildet ist.

2. Parksperrvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Betätigungselement (36) einen vorderen Lagerabschnitt (45) und hinteren Lagerabschnitt (46) ausbildet.

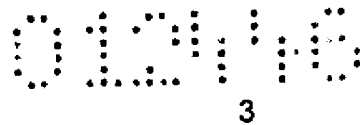
3. Parksperrvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Parksperrvorrichtung eine Führungsvorrichtung (37, 42) aufweist und das zweite Betätigungselement (36) mit seinem vorderen Lagerabschnitt (45) und seinem hinteren Lagerabschnitt (46) an der Führungsvorrichtung (37, 42) gelagert ist.

4. Parksperrvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Betätigungselement (36) mit seinem vorderen Lagerabschnitt (45) in einer am Gehäuse (1) ausgebildeten ersten Lageraufnahme (42) und seinem hinteren Lagerabschnitt (46) in einer am ersten Betätigungselement (36) ausgebildeten zweiten Lageraufnahme (37) gelagert ist.



2

5. Parksperr nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Betätigungselement (36) mit seinem vorderen Lagerabschnitt (45) in einer am Gehäuse (42) ausgebildeten ersten Lageraufnahme und seinem hinteren Lagerabschnitt (46) in einer am Gehäuse (1) ausgebildeten zweiten Lageraufnahme gelagert ist.
6. Parksperr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Federelement (58) zwischen dem ersten Betätigungselement (36) und zweiten Betätigungselement (36) angeordnet ist.
7. Parksperr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrklinke (4) um eine Lagerachse (59) schwenkbar am Gehäuse (1) gelagert ist und einen die Lagerachse (59) aufnehmenden Schwenklagerabschnitt und sich von diesem in entgegen gesetzter Richtung erstreckende Armabschnitte (60, 61) aufweist, wobei der erste Armabschnitt (60) einen von der Lagerachse (59) beabstandeten Sperrnocken (62) ausbildet.
8. Parksperr nach Anspruch 1 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrklinke (4) in ihrem zweiten Armabschnitt (61) auf einer dem Sperrnocken (62) gegenüberliegenden Seite eine Stützfläche (64) ausbildet, wobei eine Rückstellfeder (69) der Betätigungsvorrichtung (3) zwischen der Stützfläche (64) der Sperrklinke (4) und einer Stützfläche (67) des Gehäuses (1) derart abgestützt ist, dass die Sperrklinke (4) in die Freigabestellung vorgespannt ist.
9. Parksperr nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückstellfeder (69) durch eine Blattfeder gebildet ist.
10. Parksperr nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrklinke (4) in ihrem zweiten Armabschnitt (61) auf einer dem Sperrnocken (62) gegenüberliegenden Seite ein von der Lagerachse (59) beabstandetes erstes Montageelement, insbesondere Stützlasche (65) zum Festlegen eines ersten En-



des der Rückstellfeder (69), und das Gehäuse (1) ein dem ersten Montageelement gegenüberliegendes zweites Montageelement, insbesondere Stützlasche (68) zum Festlegen eines zweiten Endes der Rückstellfeder (69) ausbildet.

11. Parksperr nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Blattfeder in ihren gegenüberliegenden Enden jeweils eine Ausnehmung (70) ausbildet, in welche im montierten Zustand der Blattfeder die Montageelemente vorragen.

12. Parksperr für ein Kraftfahrzeuggetriebe, insbesondere Automatikgetriebe oder automatisiertes Handschaltgetriebe, mit einem Gehäuse (1), einem Sperrrad (5), einer Betätigungsvorrichtung (3) und einer über die Betätigungsvorrichtung (3) zwischen einer Freigabestellung und Sperrstellung verstellbaren Sperrklinke (4) mit einem Sperrnocken (62) sowie einer Rückstellfeder (69), mittels welcher die Sperrklinke (4) in die Freigabestellung vorspannbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrklinke (4) um eine Lagerachse (59) schwenkbar am Gehäuse (1) gelagert ist und einen die Lagerachse (59) aufnehmenden Schwenklagerabschnitt und sich von diesem in entgegen gesetzter Richtung erstreckende Armabschnitte (60, 61) aufweist, wobei der erste Armabschnitt (60) den Sperrnocken (62) und der zweite Armabschnitt (61) auf einer dem Sperrnocken (62) gegenüberliegenden Seite eine Stützfläche (64) aufweist, wobei die Rückstellfeder (69) zwischen der Stützfläche (64) des zweiten Armabschnittes (61) und einer Stützfläche (67) des Gehäuses (1) angeordnet ist.

13. Parksperr nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Parksperr nach einem der Ansprüche 1 bis 11 ausgebildet ist.

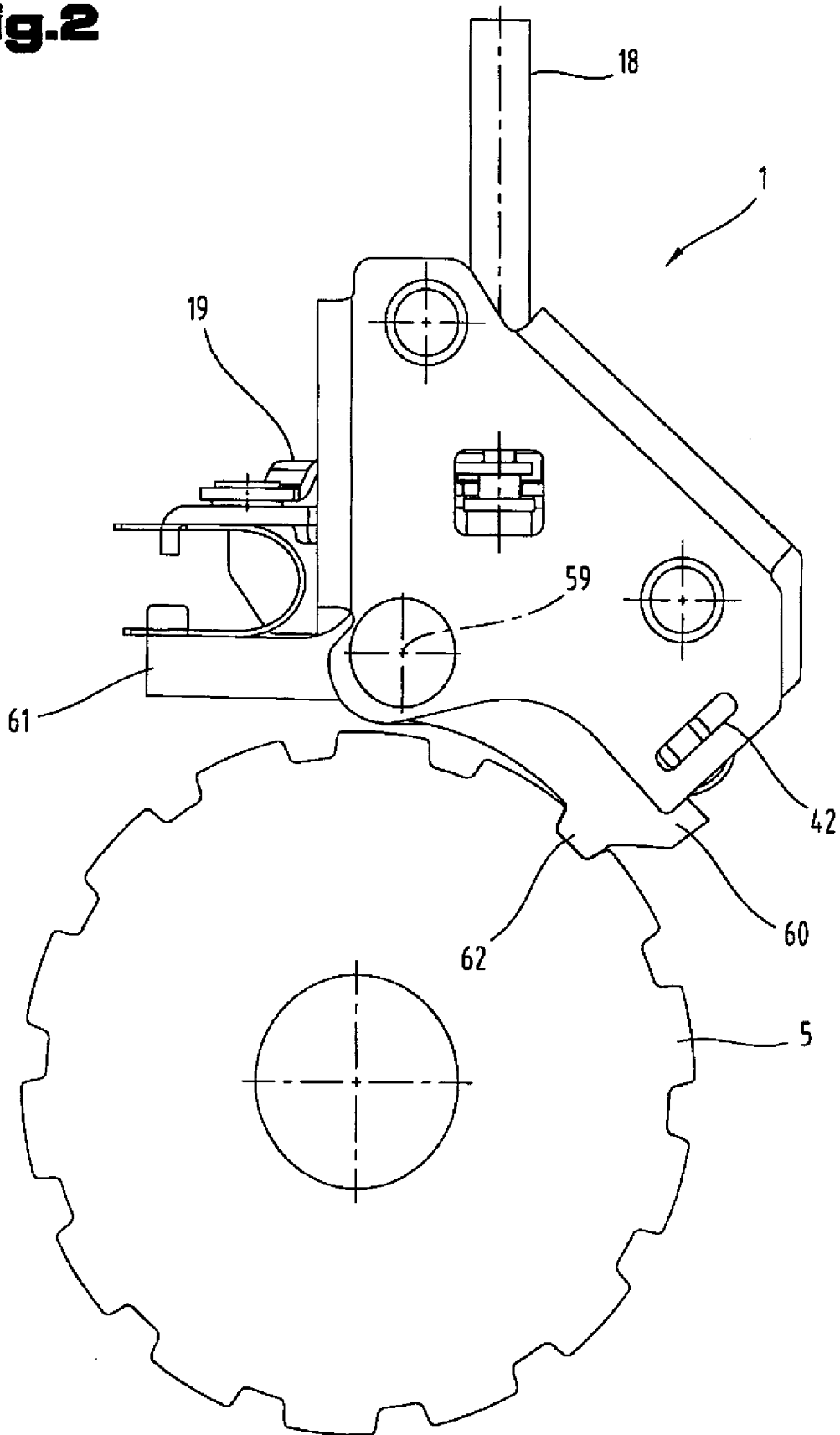
STIWA Holding GmbH

durch


Anwälte Burger & Partner
Rechtsanwalt GmbH

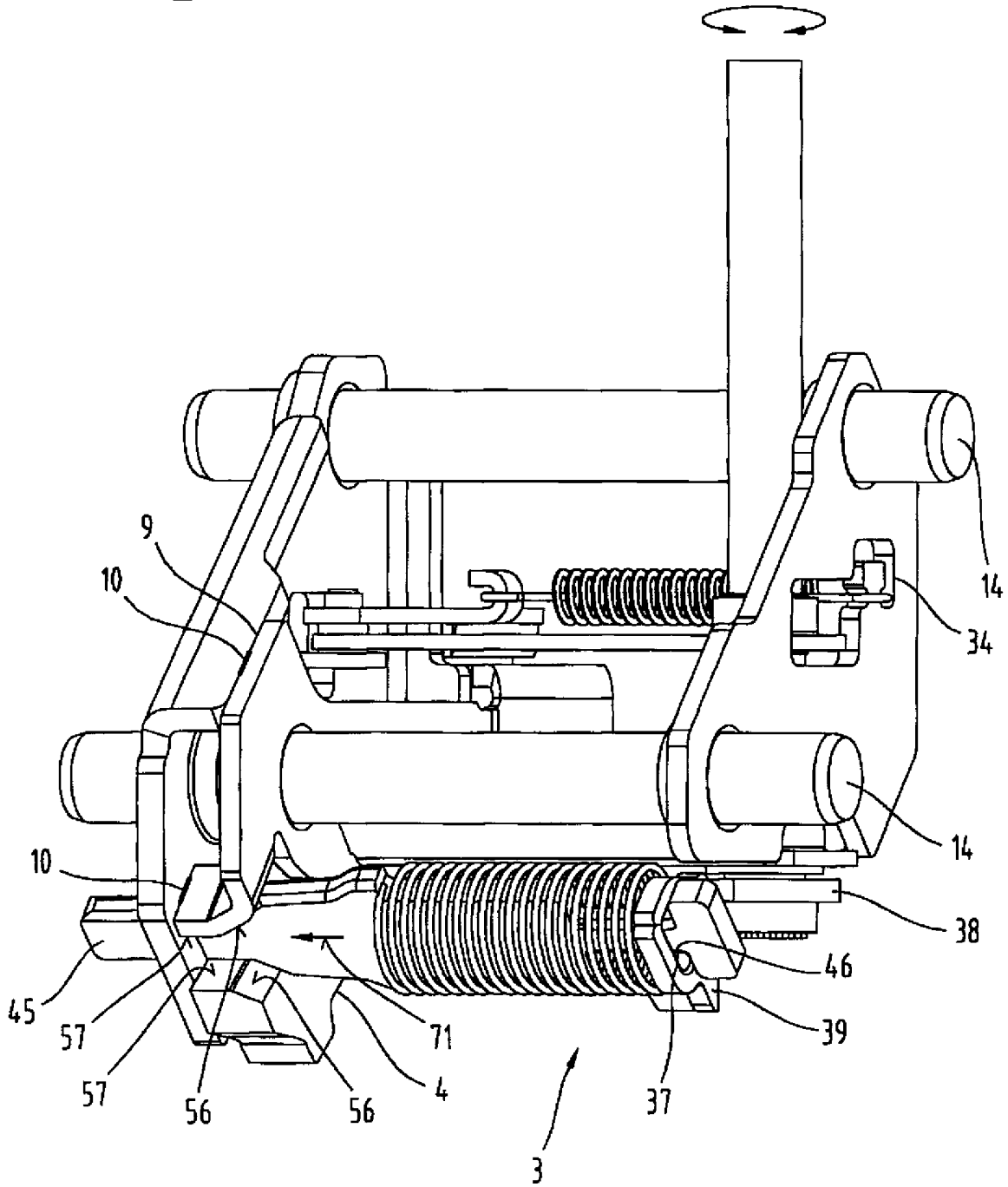
012446

Fig.2



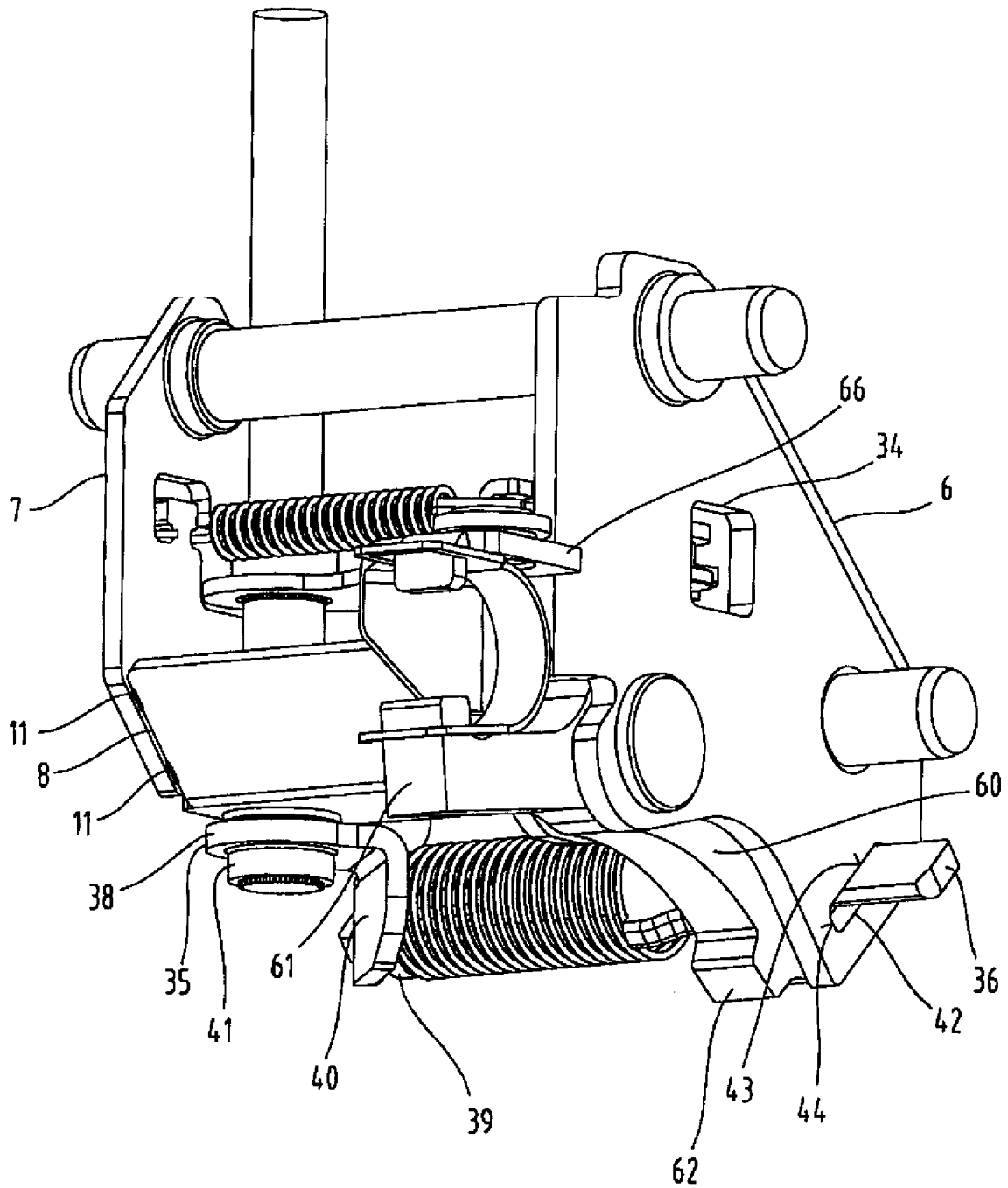
012416

Fig.3



01246

Fig.4



01246

Fig.5

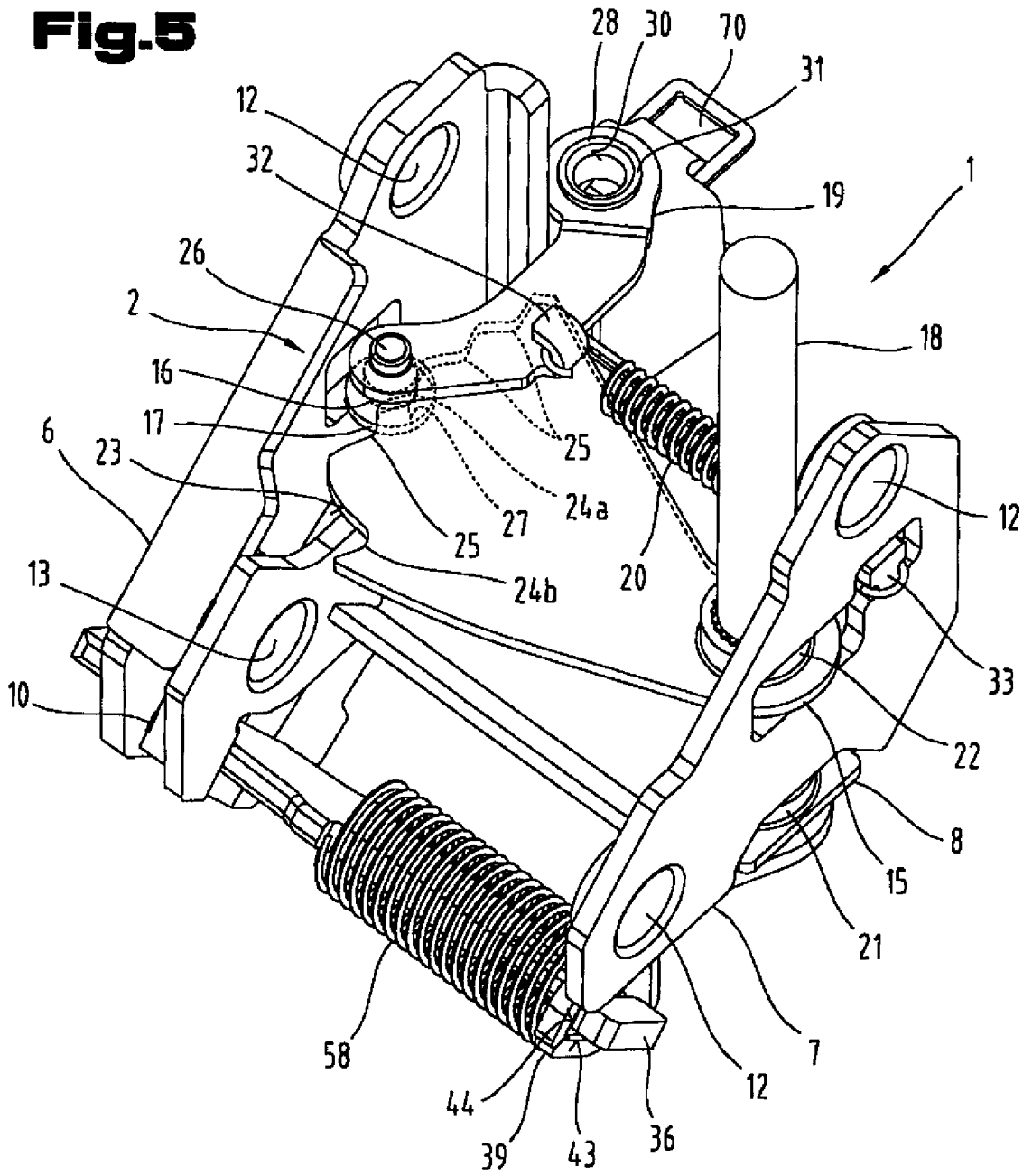
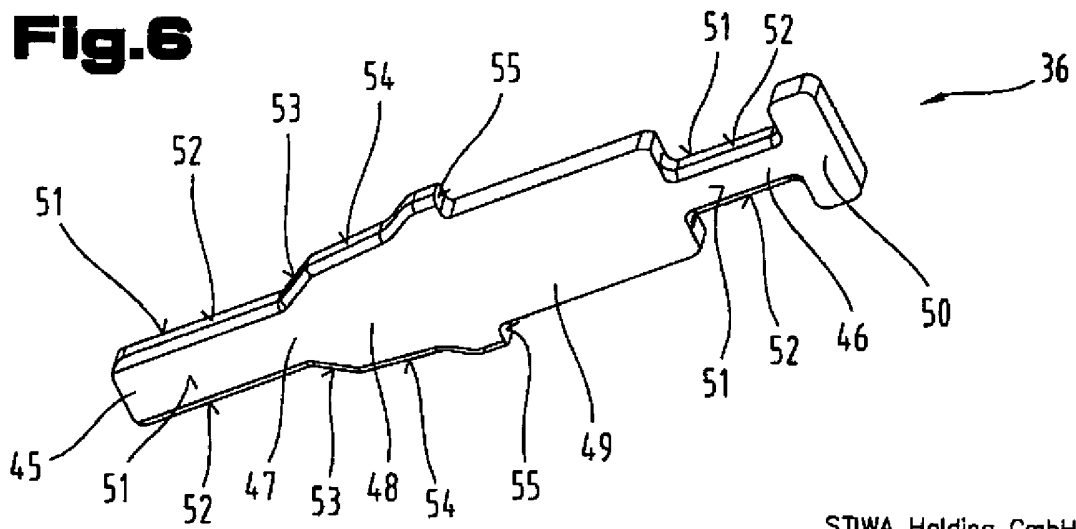


Fig.6



Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: F16H 63/34 (2006.01)
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß ECLA: F16H 63/34D
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F16H
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, TXTDEL

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 6. Dezember 2011 eingereichten Ansprüchen 1 bis 13 erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 2009120222 A1 (KIMURA KIYOSHI, KAMTO SHIGERU) 14. Mai 2009 (14.05.2009) Fig. 2	1, 6, 12

Datum der Beendigung der Recherche: 7. August 2012	<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in): REININGER K.
---	---	-----------------------------

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente:	
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.
Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde.
	E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
	& Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.