



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.03.2011 Patentblatt 2011/11

(51) Int Cl.:
E05B 65/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10007602.5**

(22) Anmeldetag: **22.07.2010**

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

(71) Anmelder: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**
42551 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Orzech, Udo**
42549 Velbert (DE)
• **Kaiser, Hans-Günter**
42279 Wuppertal (DE)

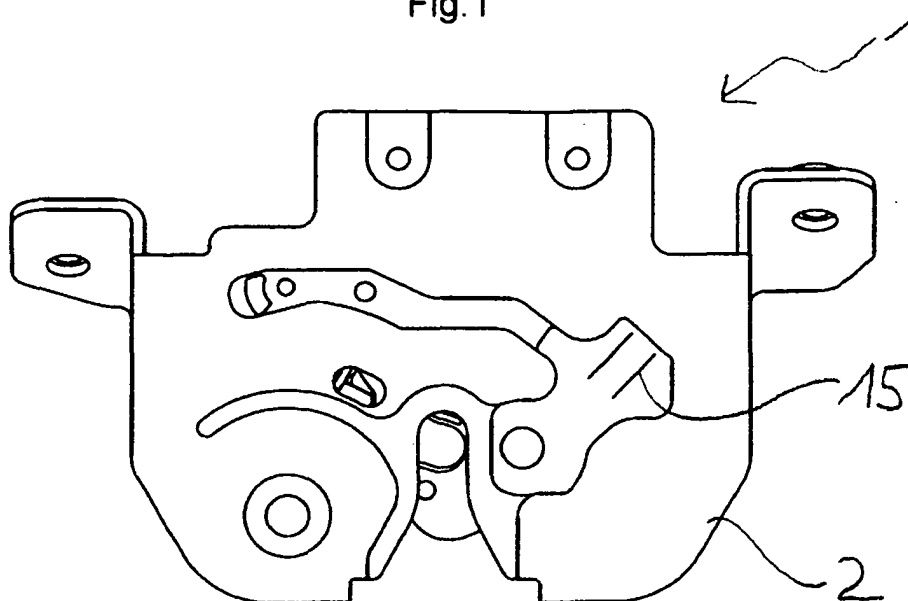
(30) Priorität: **07.08.2009 DE 202009010681 U**
24.10.2009 DE 102009050905

(54) **Öffnungs- und/oder Schließmechanismus an Türen, Klappen oder dgl., insbesondere an Fahrzeugen**

(57) Öffnungs- und / oder Schließmechanismus an Türen, Klappen oder dgl., für ein Kraftfahrzeug mit einem Schloss (1) aufweisend ein Gehäuse (2), in welchem zumindest ein Sperrelement angeordnet ist, welches eine Sperrklinke (4) und eine Drehfalle (3) aufweist und einem als Schließbügel ausgebildetes Schließelement, welches mit dem Schloss (1) in Schließstellung in Wirkverbindung steht, wobei die Drehfalle (3) zwischen einer Freigabestellung und einer das Schließelement fangenden Sperrstellung verlagerbar ist, und die Drehfalle (3) mindestens einen Drehfallenabschnitt mit mindestens einer Anschlagfläche aufweist und die Sperrklinke (4)

mindestens einen Sperrklinkenabschnitt mit mindestens einer Anschlagfläche aufweist, wobei sich in Sperrstellung die Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts und die Anschlagfläche des Sperrklinkenabschnitts in einem Kontaktbereich berühren, und dass das Gehäuse (2) bei einer Deformierung des Gehäuses (2) zumindest teilweise von dem Sperrelement, insbesondere von einem Abschnitt der Drehfalle (3), kontaktiert wird, um die Tür am Öffnen zu hindern, wobei bei einer Deformierung des Gehäuses (2) in Sperrstellung mindestens eine Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts der Drehfalle (3) sich formschlüssig mit dem Gehäuse (2) verbindet.

Fig.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Öffnungs- und / oder Schließmechanismus an Türen, Klappen oder dgl., für ein Kraftfahrzeug mit einem Schloss aufweisend ein Gehäuse, in welchem zumindest ein Sperrelement angeordnet ist, welches eine Sperrklinke und eine Drehfalle aufweist und einem als Schließbügel ausgebildetes Schließelement, welches mit dem Schloss in Schließstellung in Wirkverbindung steht, wobei die Drehfalle zwischen einer Freigabestellung und einer das Schließelement fangenden Sperrstellung verlagerbar ist, und die Drehfalle mindestens einen Drehfallenabschnitt mit mindestens einer Anschlagfläche aufweist und die Sperrklinke mindestens einen Sperrklinkenabschnitt mit mindestens einer Anschlagfläche aufweist, wobei sich in Sperrstellung die Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts und die Anschlagfläche des Sperrklinkenabschnitts in einem Kontaktbereich berühren, und dass das Gehäuse bei einer Deformierung des Gehäuses zumindest teilweise von dem Sperrelement, insbesondere von einem Abschnitt der Drehfalle, kontaktiert wird, um die Tür am Öffnen zu hindern.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Schlösser bekannt, die eine Drehfalle und eine Sperrklinke aufweisen. Bei hohen Belastungen Quer zur Öffnungsrichtung kommen die Drehfalle und die Sperrklinke außer Eingriff, so dass sich das Schloss bei einem Aufprall vorzeitig öffnen könnte.

[0003] In der deutschen Offenlegungsschrift DE1948907 ist ein Fahrzeugtürschloss beschrieben, welches eine Drehfalle und eine Sperrklinke aufweist. Die Drehfalle weist eine Rastnase auf die bei einer Deformierung des Gehäuses mit einer Seitenwand des Gehäuses einen Formschluss bildet, um ein Öffnen der Tür zu verhindern. Nachteilig bei dieser Lösung ist jedoch, dass die Drehfalle zusätzlich mit einer Rastnase versehen werden muss, die ausschließlich die Funktion aufweist, bei einer Deformierung des Gehäuses, beispielsweise bei einem Crash, mit der Ausnehmung am Gehäuse einen Formschluss zu bilden. Dies bedeutet einen höheren Fertigungsaufwand, welcher unnötiger Weise die Herstellungskosten erhöht.

[0004] Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE202005005689U1, insbesondere aus dem in Figur 19 gezeigten Ausführungsbeispiel, ist ebenfalls ein Fahrzeugtürschloss bekannt, welches eine Drehfalle und eine Sperrklinke aufweist. In dieser Lösung weist die Drehfalle zwei Rastnasen auf, welche senkrecht in Richtung des Gehäuses ausgerichtet sind, um bei einem Crash mit den Ausnehmungen des Gehäuses einen Formschluss zu bilden. Hierbei wird jedoch nicht das Gehäuse deformiert, sondern die Drehfalle wird aufgrund einer Soll-Biegestelle B am Halteelement, welches die Drehfalle lagert, verkippt.

Diese Lösung weist den Nachteil auf, dass das Halteelement eine Soll Biegestelle auf weisen muss. Dies ist wiederum mit einem höheren Fertigungsaufwand verbun-

den, welcher die Konstruktionskosten erhöht.

[0005] Zum Stand der Technik gehört auch die US6010164A, welche ein Fahrzeugtürschloss offenbart. Bei dieser Lösung weist das Gehäuse einen Vorsprung auf, der wiederum bei einer Deformation des Gehäuses mit einem an der Drehfalle angeordneten Vorsprung einen Formschluss bildet, um die Tür am Öffnen zu hindern. Allerdings ist auch bei diesem Fahrzeugschloss ein erhöhter konstruktiver Aufwand nötig, da die Drehfalle und das Gehäuse zusätzlich mit einem Vorsprung ausgebildet werden müssen.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche auch bei einem Aufprall, insbesondere bei einem Crash sicherstellt, dass die Türen und Klappen des Fahrzeugs verschlossen bleiben und einfach sowie kostengünstig in der Herstellung ist.

[0007] Die Erfindung wird dadurch gelöst, dass bei einer Deformierung des Gehäuses in Sperrstellung mindestens eine Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts der Drehfalle sich formschlüssig mit dem Gehäuse verbindet.

[0008] Die erfindungsgemäße Lösung bietet den Vorteil, dass im Gegenteil zum Stand der Technik die Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts der Drehfalle, welche in Sperrstellung die Anschlagfläche des Sperrklinkenabschnitts der Sperrklinke in einem Kontaktbereich kontaktiert, gleichzeitig die Funktion aufweist, mit dem Gehäuse bei einer Deformierung des Gehäuses einen Formschluss zu bilden. Deshalb kann in vorteilhafter Weise auf ein zusätzlich an der Drehfalle angeordnetes Bauteil, wie beispielsweise eine Rastnase, verzichtet werden. Die Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts der Drehfalle weist dementsprechend zwei Funktionen auf. Beim herkömmlichen Betrieb, d.h. im Sperrzustand dient sie dazu in Wirkverbindung mit der Anschlagfläche des Sperrklinkenabschnitts der Sperrklinke, die Tür in einem verriegelten Zustand zu halten. Beim Crash sorgt Sie dafür, dass die Tür nicht geöffnet wird und die Insassen aus dem Fahrzeug heraus geschleudert werden, weil die Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts der Drehfalle mit dem Gehäuse einen Formschluss bildet. Der konstruktive Aufwand und die Herstellungskosten werden ohne Verzicht auf die Sicherheit demzufolge verringert.

[0009] Um die Sicherheit der Fahrzeuginsassen bei einem Crash weiter zu erhöhen, ist nach einer weiteren Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung vorgesehen, dass die Drehfalle mindestens einen weiteren Drehfallenabschnitt mit einer zweiten Anschlagfläche aufweist, der bei der Deformierung des Gehäuses sich formschlüssig mit dem Gehäuse verbindet.

[0010] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist dem Gehäuse mindestens ein Mittel zugeordnet ist, mit welchem sich mindestens eine Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts formschlüssig verbindet.

[0011] Nach einer weiteren Ausführungsform ist vor-

gesehen, dass das Mittel als Vertiefung im Gehäuse ausgebildet ist, mit welchem sich mindestens eine Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts formschlüssig verbindet. Somit ist gewährleistet, dass bei einem Crash die formschlüssige Verbindung zwischen dem Gehäuse und der Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts der Drehfalle bestehen bleibt und ein Öffnen der Tür unmöglich ist. Die Vertiefung am Gehäuse ist einfach und kostengünstig herzustellen.

[0012] Nach einer alternativen Ausführungsform ist das Mittel als Vorsprung im Gehäuse ausgebildet, mit welchem sich mindestens eine Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts formschlüssig verbindet.

[0013] Nach einer weiteren alternativen Ausführungsform ist das Mittel als Ausnehmung im Gehäuse ausgebildet, mit welchem sich mindestens eine Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts formschlüssig verbindet. Die Ausnehmung bietet den Vorteil, dass diese sehr einfach in ein bereits aus dem Stand der Technik bekanntes Gehäuse des Schlosses integriert werden kann. Dies wird vorzugsweise durch Bohren oder Stanzen durchgeführt.

[0014] Vorzugsweise liegt die Ausnehmung in einer Ebene, welche parallel zu einer Ebene ist, in welcher die Seitenwände der Drehfalle liegen. Dadurch ist sichergestellt, dass die bei einem Crash hervorgerufenen Querbzw. Aufprallkräfte, die im Wesentlichen senkrecht zu den Seitenwänden der Drehfalle wirken, die Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts der Drehfalle in die Ausnehmung am Gehäuse führt, so dass sich ein Formschluss zwischen Anschlagfläche und Ausnehmung bildet, der ein Öffnen der Tür verhindert.

[0015] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das im Gehäuse angeordnete Mittel auf einer ersten Bahn angeordnet, welche beim Öffnungs-/Schließvorgang von mindestens einem Drehfallenabschnitt aufweisend mindestens eine Anschlagfläche abgefahren wird.

Wenn sich das Mittel, wie beispielsweise die zuvor erwähnte Ausnehmung, auf der ersten Bahn angeordnet ist, so ist sichergestellt, dass die Anschlagfläche des Drehfallenabschnitts der Drehfalle bei einer Deformierung des Gehäuses mit der Ausnehmung einen Formschluss bildet. Auf der Bahn können auch mehrere Mittel angeordnet sein, die in vorbestimmten Abständen zueinander angeordnet sind. So können beispielsweise mehrere Ausnehmungen auf einer Bahn angeordnet sein, die je nach Deformierung des Gehäuses und Stellung der Drehfalle für einen Formschluss mit mindestens einer Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts zur Verfügung stehen können.

[0016] Sehr sicher und einfach ist der konstruktive Aufbau des Schlosses, wenn das dem Gehäuse zugeordnete Mittel auf der ersten Bahn gegenüber dem Kontaktbereich angeordnet ist.

[0017] Nach einer weiteren Ausgestaltung des Schlosses ist vorgesehen, dass das im Gehäuse angeordnete Mittel auf einer zweiten Bahn angeordnet ist, welche ver-

setzt im Nahbereich zur ersten Bahn angeordnet ist, welche beim Öffnungs-/Schließvorgang von mindestens einem Drehfallenabschnitt aufweisend mindestens eine Anschlagfläche abgefahren wird.

[0018] Vorzugsweise ist dann das dem Gehäuse zugeordnete Mittel auf der zweiten Bahn angeordnet ist, welche im Wesentlichen gegenüber dem Kontaktbereich angeordnet ist.

[0019] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass das Mittel auf einer Rückseite eines Rückblechs des Gehäuses angeordnet ist.

[0020] Die Sicherheit des Schlosses gegen ein unbeabsichtigtes Öffnen der Tür bei einem Crash wird weiter erhöht, wenn mindestens eine Anschlagfläche eines Drehfallenabschnitts als Vorsprung ausgebildet ist, welcher sich formschlüssig mit dem dem Gehäuse zugeordnetem Mittel verbindet

[0021] Vorzugsweise ist das Schloss unterhalb eines Türinnenbleches eines Fahrzeugs, insbesondere an einer Fahrzeugtür angeordnet ist.

[0022] In den Figuren ist die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 die Rückseite eines Heckklappenschlosses,

Fig. 2 das Heckklappenschloss in perspektivischer Ansicht

Fig. 3 das Heckklappenschloss in perspektivischer Ansicht ohne Sperrklinke.

[0023] In den Figuren 1 bis 3 ist ein als Öffnungs- und Schließmechanismus ausgebildetes Heckklappenschloss 1 für eine nicht näher dargestellte Heckklappe eines Kraftfahrzeug abgebildet, welches unterhalb eines Türinnenbleches eines Fahrzeugs, insbesondere an einer Fahrzeugtür angeordnet ist.

[0024] Ein nicht näher gezeigtes und aus dem Stand der Technik bekanntes als Schließbügel ausgebildetes Schließelement, welches U-Förmig ausgebildet ist und mit dem Fahrzeug fest verbunden ist, steht bei einer Schließstellung mit dem Heckklappenschloss 1 in Wirkverbindung und verhindert somit ein Öffnen der Heckklappe.

[0025] Das Heckklappenschloss 1 weist ein Gehäuse 2 auf. Innerhalb des Gehäuses sind Sperrelemente angeordnet, die als Drehfalle 3 und Sperrklinke 4 ausgebildet sind, wobei die Drehfalle 3 zwischen einer Freigabe- und einer das Schließelement fangenden Sperrstellung verlagerbar ist.

[0026] Bei der Sperrstellung wird zwischen zwei Zuständen unterschieden, und zwar zwischen einer Hauptrastsperrstellung und einer Vorrastsperrstellung. Bei der Hauptrastsperrstellung ist die Heckklappe fest verschlossen und bei der Vorrastsperrstellung befindet sich die Heckklappe in einem leicht verschlossenen Zustand, wobei zwischen Karosserierahmen und Tür ein Spalt ist.

[0027] Die Drehfalle 3 weist einen ersten Drehfallen-

abschnitt 5 mit einer als Hauptrast ausgebildeten ersten Anschlagfläche 6 auf und die Sperrklinke 4 weist einen Sperrklinkenabschnitt 7 mit einer Anschlagfläche 8 auf. Die Drehfalle 3 ist über einen Bolzen 9 und die Sperrklinke 4 ist über einen Bolzen 10, welcher jeweils an einer Rückseite 11 des Gehäuses 2 drehbar befestigt ist, jeweils drehbar über eine nicht näher gezeigte Feder gelagert.

[0028] Die erste Anschlagfläche 6 der Drehfalle 3 und die Anschlagfläche 8 der Sperrklinke ist jeweils in Form eines Zahns ausgebildet, wobei sich in Sperrstellung des Heckklappenschlosses 1 die erste Anschlagfläche 6 des ersten Drehfallenabschnitts 5 der Drehfalle 3 und die Anschlagfläche 8 des Sperrklinkenabschnitts 7 der Sperrklinke 4 in einem Kontaktbereich 12 berühren. In diesem Fall befindet sich das Heckklappenschloss 1 mit dem Schließbügel in der Hauptrastsperrstellung (siehe Figur 2).

[0029] Ferner ist der Drehfalle 3 ein weiterer, zweiter Drehfallenabschnitt 13 mit einer zweiten Anschlagfläche 14 zugeordnet. Bei der Vorrastsperrstellung kontaktiert die Anschlagfläche 14 des zweiten Drehfallenabschnitts 13 die Anschlagfläche 8 des Sperrklinkenabschnitts 7 der Sperrklinke 4, so dass ein Öffnen der Heckklappe verhindert wird. Dementsprechend dient die zweite Anschlagfläche 14 des zweiten Drehfallenabschnitts 13 der Drehfalle 3 als Vorrast.

[0030] Die Vorrast ist als Sicherheitsmittel vorgesehen, um bei einem Versagen der Hauptraststellung, insbesondere während der Fahrt, die Tür in Schließstellung zu halten. Ein Versagen der Hauptrastsperrstellung kann auftreten, wenn beispielsweise nach dem Schließvorgang die erste Anschlagfläche 6 des ersten Drehfallenabschnitts 5 der Drehfalle 3 und die Anschlagfläche 8 des Sperrklinkenabschnitts 7 der Sperrklinke 4 sich im Kontaktbereich 12 nur tangential berühren und eine kraftschlüssige Verbindung bilden, weil bereits geringe auf das Heckklappenschloss 1 wirkende Kräfte, welche beim Fahren eines Kraftfahrzeugs hervorgerufen werden, diese Verbindung lösen können. Im Falle eines Lösen dieser Verbindung dient die als Anschlagfläche 14 des Drehfallenabschnitts 13 ausgebildete Vorrast als Sicherheitselement, das ein Öffnen der Heckklappe verhindert.

[0031] Des Weiteren weist die Drehfalle 3 einen weiteren, dritten Drehfallenabschnitt 15 mit einer dritten Anschlagfläche 16 auf. Auf der inneren Rückseite des Gehäuses 2 ist ein mit der Rückseite 11 fest verbundener Anschlag 17 angeordnet. In Sperrstellung - sowohl in Hauptrastsperrstellung als auch in Vorrastsperrstellung - befinden sich der Anschlag 17 und die dritte Anschlagfläche 16 des dritten Drehfallenabschnitts 15 in einem kontaktfreien Zustand. Wenn das Heckklappenschloss 1 die Sperrstellung verlässt, dann dreht sich die Drehfalle 3 in Pfeilrichtung A zurück und die dritte Anschlagfläche 16 des dritten Drehfallenabschnitts 15 der Drehfalle 3 schlägt an den Anschlag 17 an. Folglich sind der Schließbügel und die Drehfalle 3 außer Kontakt und ein Öffnen der als Tür ausgebildeten Heckklappe ist möglich.

Der Anschlag 17 dient somit als Begrenzung für ein Durchdrehen der Drehfalle 3. Bei einem Crash, insbesondere bei einem Aufprall von hinten auf das Kraftfahrzeug, kann das Gehäuse 2 des Heckklappenschlosses aufgrund der Einwirkung von Querkraften deformiert werden. Im Falle der Deformation des Gehäuses wird mindestens eine Anschlagfläche 6, 14 eines Drehfallenabschnitts 5, 13 der Drehfalle sich formschlüssig mit dem Gehäuse 2 verbinden. In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel verbindet sich je nach Sperrstellung, entweder die erste Anschlagfläche 6 (Hauptrast), wenn sich die Drehfalle 3 in Hauptrastsperrstellung befindet, oder die zweite Anschlagfläche (Vorrast), wenn sich die Drehfalle 3 in Vorrastsperrstellung befindet, formschlüssig mit dem Gehäuse 2, insbesondere mit der Rückwand des Gehäuses 2.

[0032] Dem Gehäuse 2 des Heckklappenschlosses 1 ist ein Mittel 18 zugeordnet, mit welchem sich die jeweilige Anschlagfläche 6, 14 bei der Deformierung des Gehäuses 2 formschlüssig verbindet.

[0033] In dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Mittel 18 als Ausnehmung ausgebildet, mit welcher sich die erste Anschlagfläche 6 des ersten Drehfallenabschnitts 5 oder die zweite Anschlagfläche 14 des Drehfallenabschnitts 13 - abhängig von der Sperrstellung - formschlüssig verbindet, wobei die Ausnehmung gegenüber dem Kontaktbereich 12 auf einer ersten Bahn 19 angeordnet ist, welche beim Öffnungs-/Schließvorgang von dem ersten Drehfallenabschnitt 5 und dem zweiten Drehfallenabschnitt 13 abgefahren wird. In Figur 1 ist zu erkennen, dass die Ausnehmung in einer Ebene liegt, welche parallel zu der Ebene ist, in welcher Seitenwand der Drehfalle 3 liegt. Alternativ kann das Mittel 18 auch als Vertiefung ausgebildet sein. Ebenfalls ist es möglich, dass das Gehäuse 2 ein als Vorsprung ausgebildetes Mittel 18 aufweist, mit welchem bei einer Deformierung des Gehäuses 2 die erste Anschlagfläche 6 des ersten Drehfallenabschnitts 5 oder die zweite Anschlagfläche 14 des zweiten Drehfallenabschnitts 13 der Drehfalle 3 einen Formschluss bildet. Man kann auch die Drehfallenabschnitte 5, 13, 15 mit Vorsprüngen versehen, welche in Richtung der Rückseite 11 des Gehäuses 2 ausgerichtet sind und bei einer Deformierung des Gehäuses 2 mit dem Mittel 18 (Ausnehmung, Vertiefung, Vorsprung) einen Formschluss bilden, um die Tür, insbesondere die Heckklappe, bei einem Crash am Öffnen zu hindern.

[0034] Die bei einem Crash auftretenden Querkraften führen dazu, dass sich das Gehäuse 2 deformiert, und dadurch im Falle der Hauptrastsperrstellung der erste Drehfallenabschnitt 5 der Drehfalle 3 und der Sperrklinkenabschnitt 7 der Sperrklinke 4 sich in voneinander unterschiedliche Ebenen schieben, so dass die erste Anschlagfläche 6 der Drehfalle 3 und die Anschlagfläche 8 der Sperrklinke 4 im Kontaktbereich 12 außer Kontakt gelangen. Analog gilt dies für den Fall zweiten Drehfallenabschnitt 13 der Drehfalle 3, wenn die Vorrastsperrstellung vorliegt.

[0035] Eine alternative Ausführungsform sieht vor, dass die Mittel auf einer zweiten Bahn 20 angeordnet sind, welche versetzt im Nahbereich zur ersten Bahn 19 angeordnet sind. Dann sind die Mittel 18 vorzugsweise im Wesentlichen gegenüber dem Kontaktbereich 12 angeordnet.

[0036] Ebenfalls ist es möglich, dass in der Nähe des Anschlags 17 ein Mittel 18 vorgesehen ist, welches mit der dritten Anschlagsfläche 16 des dritten Drehfallenabschnitts 15 der Drehfalle 3 bei einer Deformierung des Gehäuses 2 beim Crash einen Formschluss bildet.

[0037] Mann kann auch mehrere Mittel 18 bei dem Heckklappenschloss vorsehen, um die Sicherheit weiter zu erhöhen. So kann beispielsweise eine Ausnehmung auf der ersten Bahn 19 im Nahbereich des Anschlags 17 angeordnet sein und eine weitere Ausnehmung auf der zweiten Bahn 20 im Wesentlichen gegenüber dem Kontaktbereich 12 angeordnet sein.

[0038] In diesem Ausführungsbeispiel wird auf eine Heckklappe Bezug genommen. Die Erfindung ist nicht beschränkt auf Heckklappen und findet selbstverständlich auch Anwendung bei jeglichen anderen Formen von Türen, wie beispielsweise Seitentüren, Frontklappen und dergleichen.

Bezugszeichenliste

[0039]

- | | |
|----|---|
| 1 | Heckklappenschloss |
| 2 | Gehäuse |
| 3 | Drehfalle |
| 4 | Sperrklinke |
| 5 | erster Drehfallenabschnitt |
| 6 | erste Anschlagsfläche der Drehfalle (Hauptrast) |
| 7 | Sperrklinkenabschnitt |
| 8 | Anschlagsfläche der Sperrklinke |
| 9 | Bolzen Drehfalle |
| 10 | Bolzen Sperrklinke |
| 11 | Rückseite Gehäuse |
| 12 | Kontaktbereich |
| 13 | zweiter Drehfallenabschnitt |
| 14 | zweite Anschlagsfläche der Drehfalle (Vorrast) |
| 15 | dritter Drehfallenabschnitt |

16 dritte Anschlagsfläche

17 Anschlag

5 18 Mittel

19 erste Bahn

20 zweite Bahn
10

Patentansprüche

1. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus an Türen, Klappen oder dgl., für ein Kraftfahrzeug mit einem Schloss (1) aufweisend ein Gehäuse (2), in welchem zumindest ein Sperrelement angeordnet ist, welches eine Sperrklinke (4) und eine Drehfalle (3) aufweist und
- 20 einem als Schließbügel ausgebildetes Schließelement, welches mit dem Schloss (1) in Schließstellung in Wirkverbindung steht, wobei die Drehfalle (3) zwischen einer Freigabestellung und einer das Schließelement fangenden Sperrstellung verlagernbar ist, und
- 25 die Drehfalle (3) mindestens einen Drehfallenabschnitt mit mindestens einer Anschlagsfläche aufweist und die Sperrklinke (4) mindestens einen Sperrklinkenabschnitt mit mindestens einer Anschlagsfläche aufweist, wobei sich in Sperrstellung die Anschlagsfläche des Drehfallenabschnitts und die Anschlagsfläche des Sperrklinkenabschnitts in einem Kontaktbereich berühren, und
- 30 dass das Gehäuse (2) bei einer Deformierung des Gehäuses (2) zumindest teilweise von dem Sperrelement, insbesondere von einem Abschnitt der Drehfalle (3), kontaktiert wird, um die Tür am Öffnen zu hindern
- 35 **dadurch gekennzeichnet, dass**
- bei einer Deformierung des Gehäuses (2) in Sperrstellung mindestens eine Anschlagsfläche eines Drehfallenabschnitts der Drehfalle (3) sich formschlüssig mit dem Gehäuse (2) verbindet.
- 40
- 45 2. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehfalle (3) mindestens einen weiteren Drehfallenabschnitt (13) mit einer zweiten Anschlagsfläche (14) aufweist, der bei der Deformierung des Gehäuses (2) sich formschlüssig mit dem Gehäuse (2) verbindet.
- 50
- 55 3. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Gehäuse (2) mindestens ein Mittel (18) zugeordnet ist, mit welchem sich mindestens eine Anschlagsfläche (6,14,16) eines Drehfallenabschnitts (5,13,15) formschlüssig verbindet.

4. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (18) als Vertiefung im Gehäuse ausgebildet ist, mit welchem sich mindestens eine Anschlagfläche (6,14,16) eines Drehfallenabschnitts (5,13,15) formschlüssig verbindet. 5
5. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (18) als Vorsprung im Gehäuse ausgebildet ist, mit welchem sich mindestens eine Anschlagfläche (6,14,16) eines Drehfallenabschnitts (5,13,15) formschlüssig verbindet. 10
6. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (18) als Ausnehmung im Gehäuse ausgebildet ist, mit welchem sich mindestens eine Anschlagfläche (6,14,16) eines Drehfallenabschnitts (5,13,15) formschlüssig verbindet. 20
7. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung in einer Ebene liegt, welche parallel zu einer Ebene ist, in welcher die Seitenwände der Drehfalle (3) liegen. 25
8. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das im Gehäuse (2) angeordnete Mittel (18) auf einer ersten Bahn (19) angeordnet ist, welche beim Öffnungs-/Schließvorgang von mindestens einem Drehfallenabschnitt (5,13,15) aufweisend mindestens eine Anschlagfläche (6,14,16) abgefahren wird. 30
35
9. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Gehäuse (2) zugeordnete Mittel auf der ersten Bahn (19) gegenüber dem Kontaktbereich (12) angeordnet ist. 40
10. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das im Gehäuse (2) angeordnete Mittel (18) auf einer zweiten Bahn (20) angeordnet ist, welche versetzt im Nahbereich zur ersten Bahn (19) angeordnet ist, welche beim Öffnungs-/Schließvorgang von mindestens einem Drehfallenabschnitt (5,13,15) aufweisend mindestens eine Anschlagfläche (6,14,16) abgefahren wird. 45
50
11. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Gehäuse (2) zugeordnete Mittel (18) auf der zweiten Bahn (20) angeordnet ist, welche im Wesentlichen gegenüber dem Kontaktbereich (12) angeordnet ist. 55
12. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel (18) auf einem Rückblech des Gehäuses angeordnet ist.
13. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Anschlagfläche (6,14,16) eines Drehfallenabschnitts (5,13,15) als Vorsprung ausgebildet ist, welcher sich formschlüssig mit dem dem Gehäuse (2) zugeordneten Mittel (18) verbindet.
14. Öffnungs- und / oder Schließmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (1) unterhalb eines Türinnenbleches eines Fahrzeugs, insbesondere an einer Fahrzeugtür angeordnet ist.

Fig.1

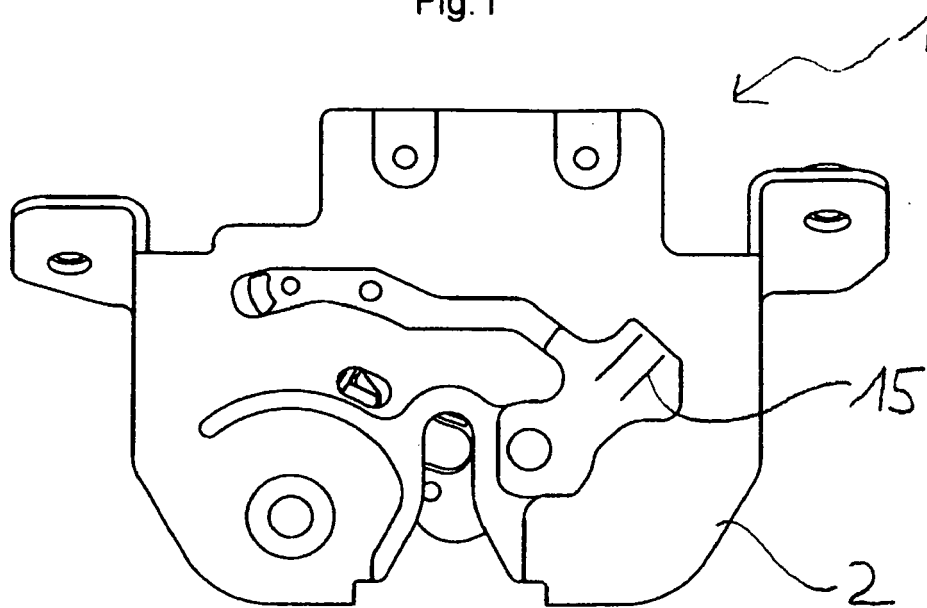


Fig.2

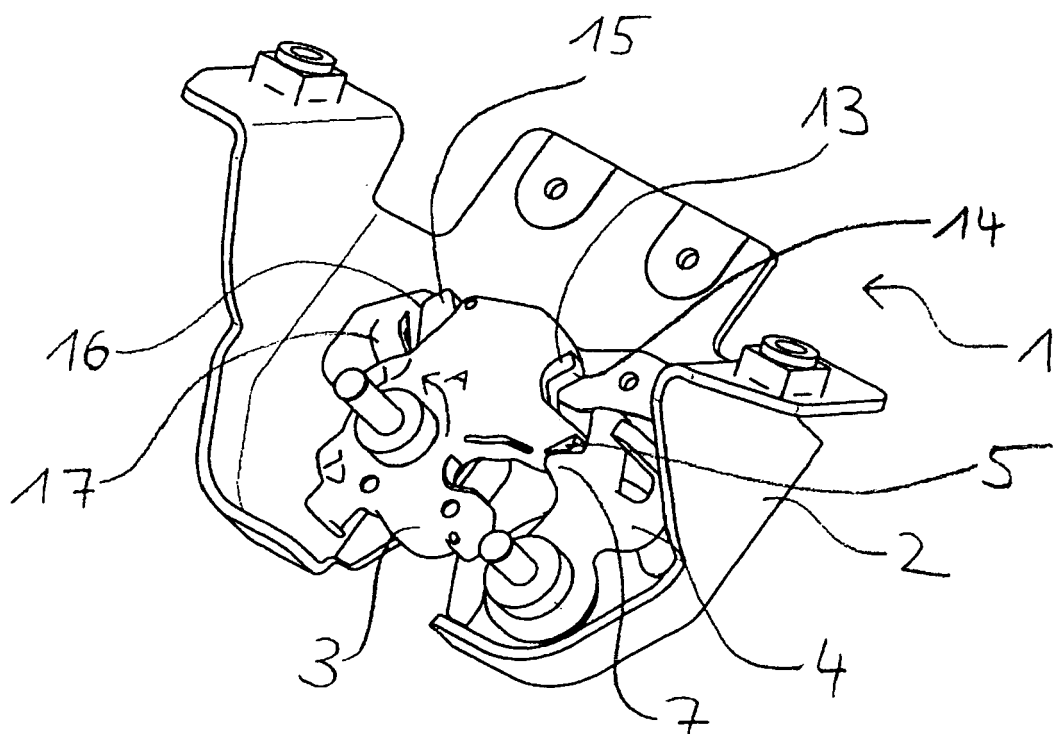
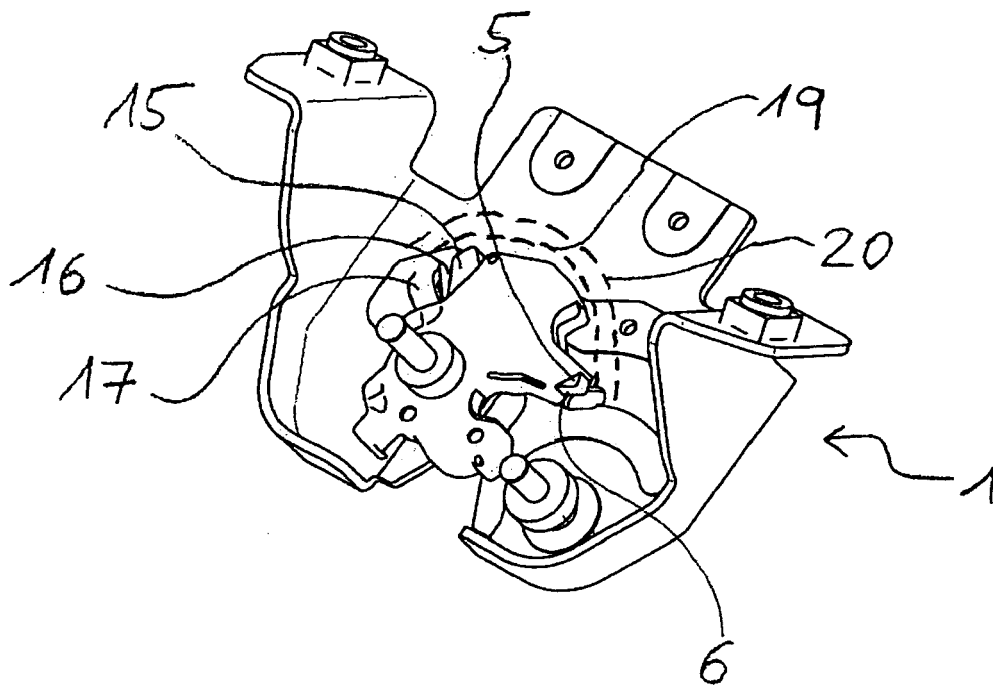


Fig.3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 00 7602

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 950 366 A2 (FERREMI RODOLFO S P A [IT]) 30. Juli 2008 (2008-07-30) * Spalte 1, Absatz 16 - Spalte 5, Absatz 67; Abbildungen 1-3 *	1-14	INV. E05B65/12
A	DE 201 04 625 U1 (KIEKERT AG [DE]; BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 1. August 2002 (2002-08-01) * Seite 7, Zeile 5 - Seite 10, Zeile 19; Abbildungen 1-3 *	1-14	
A	US 2007/029835 A1 (HERLINE THOMAS [US] ET AL) 8. Februar 2007 (2007-02-08) * Seite 2, Absatz 18 - Seite 2, Absatz 26; Abbildungen 1-7 *	1,2	
A,D	US 6 010 164 A (YODA YUJI [JP]) 4. Januar 2000 (2000-01-04) * das ganze Dokument *	1	
A,D	DE 20 2005 005689 U1 (BOECO BOEDDECKER & CO GMBH & C [DE]) 7. September 2006 (2006-09-07) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
A,D	DE 19 48 907 A1 (KIEKERT SOEHNE ARN) 1. April 1971 (1971-04-01) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2010	Prüfer Friedrich, Albert
KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 00 7602

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

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

08-12-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1950366	A2	30-07-2008	AT	455222 T	15-01-2010
DE 20104625	U1	01-08-2002	DE	10130260 A1	02-10-2002
US 2007029835	A1	08-02-2007	KEINE		
US 6010164	A	04-01-2000	JP	3201969 B2	27-08-2001
			JP	10246048 A	14-09-1998
DE 202005005689	U1	07-09-2006	KEINE		
DE 1948907	A1	01-04-1971	KEINE		

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 1948907 [0003]
- DE 202005005689 U1 [0004]
- US 6010164 A [0005]