



(10) **DE 10 2015 114 683 A1** 2017.03.02

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2015 114 683.5**

(22) Anmeldetag: **02.09.2015**

(43) Offenlegungstag: **02.03.2017**

(51) Int Cl.: **E05B 83/24 (2014.01)**

(71) Anmelder:

WITTE Automotive GmbH, 42551 Velbert, DE

(74) Vertreter:

**Manitz, Finsterwald & Partner GbR, 80336
München, DE**

(72) Erfinder:

Slovan, Zdenek, Plzen, CZ

(56) Ermittelter Stand der Technik:

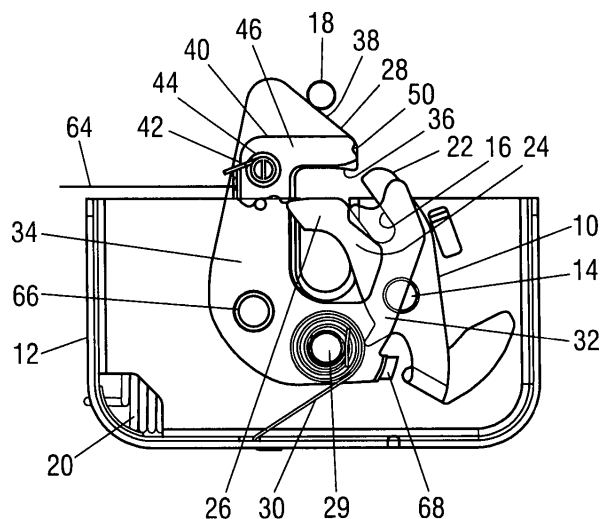
DE	28 39 070	A1
DE	39 03 274	A1
FR	2 915 228	A1
US	4 875 724	A

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Schloss mit Doppelhubauslösung**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schloss mit Doppelhubauslösung, insbesondere für die Frontklappe eines Kraftfahrzeugs, umfassend eine Drehfalle zur Aufnahme eines Schließbügels und einen Fanghaken zur Sicherung des von der Drehfalle freigegebenen Schließbügels in einer gefangenen Position.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schloss mit Doppelhubauslösung, insbesondere für die Frontklappe eines Kraftfahrzeugs, umfassend eine Drehfalle zur Aufnahme eines Schließbügels und einen Fanghaken zur Sicherung des von der Drehfalle freigegebenen Schließbügels in einer gefangenen Position.

[0002] Frontklappenschlösser für Kraftfahrzeuge sind grundsätzlich bekannt. Herkömmlicherweise wird ein Frontklappenschloss durch einmaliges Betätigen eines ersten Betätigungselements im Kraftfahrzeuginnenraum vorentriegelt, wodurch der Schließbügel in eine gefangene Position gebracht wird, in welcher er noch durch den Fanghaken gefangen und gesichert ist. Anschließend kann der Schließbügel durch die Betätigung eines zweiten Betätigungselements an der Frontklappe von dem Fanghaken befreit und die Frontklappe aufgeschwenkt werden.

[0003] Als Frontklappenschlösser mit Doppelhubauslösung werden solche Schlösser bezeichnet, bei welchen eine erste Betätigung eines im Kraftfahrzeug Innenraum befindlichen Betätigungselements zu einer Vorentriegelung des Schließbügels führt und eine nachfolgende zweite Betätigung desselben Betätigungselements eine Freigabe des Fanghakens bewirkt, wodurch die Frontklappe aufschwenken kann, ohne dass ein weiterer Entriegelungsschritt an der Frontklappe selbst erforderlich ist.

[0004] Bei einem bekannten Frontklappenschloss mit Doppelhubauslösung besteht das Problem, dass die Frontklappe für eine sichere Verriegelung des Schlosses aus einer gewissen Höhe fallen gelassen werden oder unter Aufbringung einer gewissen Kraft niedergedrückt werden muss, damit der Schließbügel den Fanghaken verdrängen und in die Drehfalle eingreifen kann. Dies ist insofern nachteilig als eine korrekte Verriegelung oder zumindest Vorverriegelung des Schlosses nicht unter allen Umständen sichergestellt werden kann, wodurch die grundsätzliche Gefahr besteht, dass die Frontklappe während der Fahrt unbeabsichtigt aufgeklappt.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schloss mit Doppelhubauslösung zu schaffen, welches eine einfachere Konstruktion und gleichzeitig eine höhere Betriebssicherheit aufweist.

[0006] Die Aufgabe wird durch ein Schloss mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch gelöst, dass der Fanghaken die Funktion einer Sperrklinke für die Drehfalle übernimmt.

[0007] Der Erfindung liegt der allgemeine Gedanke zugrunde, den Fanghaken nicht nur zur Sicherung des von der Drehfalle freigegebenen Schließ-

bügels in der gefangenen Position, d.h. im Vorentriegelungs- bzw. Vorverriegelungszustand, zu nutzen, sondern den Fanghaken mit einer weiteren Funktion, nämlich der einer Sperrklinke für die Drehfalle, zu versehen. Durch diese Doppelfunktion des Fanghakens kann auf eine separate Sperrklinke verzichtet werden, wodurch sich die Anzahl der benötigten Bauteile reduziert und das Schloss mit einem geringeren wirtschaftlichen Aufwand hergestellt werden kann. Darüber hinaus ermöglicht die Doppelfunktion des Fanghakens, dass der Schließbügel beim Schließen der Frontklappe selbsttätig, d.h. allein durch das Eigengewicht von Schließbügel und Frontklappe, in seine gefangene Position gelangt. Die Frontklappe braucht hierfür also nichts bewusst fallen gelassen oder niedergedrückt zu werden, sondern es ist beim Schließen der Frontklappe stets sichergestellt, dass der Schließbügel zumindest seinen Vorverriegelungszustand einnimmt, wodurch letztlich ausgeschlossen ist, dass die Frontklappe während der Fahrt unbeabsichtigt aufklappen kann.

[0008] Vorteilhafte Ausbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmen.

[0009] Gemäß einer Ausführungsform weist der Fanghaken ein Sperrelement auf, welches die Drehfalle in einer Verriegelungsstellung sperrt. Bei diesem Sperrelement kann es sich beispielsweise um einen vorstehenden Niet, Bolzen oder Zapfen handeln, wobei grundsätzlich auch beliebige andere geeignete Vorsprünge infrage kommen.

[0010] Vorteilhafterweise ist das Sperrelement, insbesondere unter Verdrehung des Fanghakens, durch die Drehfalle überwindbar, wenn die Drehfalle durch den Schließbügel in ihre Verriegelungsstellung verdreht wird. Die durch den Schließbügel beaufschlagte Drehfalle kann den Fanghaken während des Schließvorgangs mit anderen Worten zur Seite drücken und sich dadurch an dem Sperrelement vorbei bewegen.

[0011] Zur Betätigung des Schlosses aus einem Fahrzeuginnenraum heraus ist der Fanghaken bevorzugt mit einem Zugmittel verbunden, durch welches der Fanghaken aus einer Fanglage, in welcher er den Schließbügel gefangen halten kann, in eine Freigabelage verdrehbar ist, in welcher der Schließbügel den Fanghaken passieren kann. Bei dem Zugmittel kann es sich beispielsweise um einen Bowdenzug handeln.

[0012] Vorteilhafterweise greift das Zugmittel an einem Hebel an, welcher verdrehbar an dem Fanghaken gelagert ist.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Fanghaken ein Blockierelement auf, welches die Drehfalle in einer Zwischenstellung zwi-

schen der Verriegelungsstellung und einer Öffnungsstellung blockiert, wenn das Zugmittel ausgehend von einem verriegelten Zustand des Schlosses ein erstes Mal gespannt und der Fanghaken in seine Freigabelage verdreht wird (erster Hub). Das Blockierelement verhindert, dass die Drehfalle bis in ihre Öffnungsstellung dreht und den Schließbügel freigibt, während der Fanghaken seine Fanglage verlassen hat und den Schließbügel dadurch nicht einfangen könnte.

[0014] Bei einer anschließenden Entspannung des Zugmittels dreht der Fanghaken bevorzugt in seine Fanglage zurück und die Drehfalle dreht in ihre Öffnungsstellung weiter, so dass der Schließbügel von der Drehfalle freigegeben und von dem Fanghaken gefangen wird, wodurch wieder sichergestellt ist, dass die Frontklappe nicht unbeabsichtigt aufklappen kann.

[0015] Bei einer anschließenden zweiten Spannung des Zugmittels wird der Fanghaken bevorzugt erneut in seine Freigabelage verdreht und gleichzeitig der Hebel in eine Speicherlage gedreht (zweiter Hub).

[0016] Vorteilhafterweise gelangt der in der Speicherlage befindliche Hebel bei einer anschließenden zweiten Entspannung des Zugmittels mit dem von der Drehfalle freigegebenen Schließbügel in Eingriff, um den Schließbügel in einer Speicherposition und den Fanghaken in der Freigabelage zu halten. Aus diesem Zustand heraus lässt sich die Frontklappe durch Hochklappen entweder öffnen oder durch Niederdrücken wieder verriegeln.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind der Fanghaken und die Drehfalle unabhängig voneinander und um zueinander parallel beabstandete Drehachsen verdrehbar gelagert.

[0018] Bevorzugt ist die Drehfalle entgegen der Rückstellkraft einer ersten Feder aus einer Öffnungsstellung in eine Verriegelungsstellung verdrehbar. Dabei sollte die erste Feder so kräftig dimensioniert sein, dass sie die Frontklappe anzuheben vermag.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Fanghaken entgegen der Rückstellkraft einer zweiten Feder aus seiner Fanglage in seine Freigabelage verdrehbar. Der von dem Fanghaken getragene Hebel kann entgegen der Rückstellkraft einer dritten Feder in die Speicherlage verdrehbar sein. Dabei ist die Rückstellkraft der dritten Feder bevorzugt geringer als die der zweiten Feder.

[0020] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer möglichen Ausführungsform rein beispielhaft unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung beschrieben. Es zeigen:

[0021] Fig. 1–Fig. 7 ein Frontklappenschloss in verschiedenen Stadien, ausgehend von einem entriegelten Zustand (Fig. 1) bis zu einem verriegelten Zustand (Fig. 7);

[0022] Fig. 8–Fig. 10 das Frontklappenschloss in verschiedenen Stadien eines ersten Auslösehubes;

[0023] Fig. 11–Fig. 13 das Frontklappenschloss in verschiedenen Stadien eines zweiten Auslösehubes.

[0024] Das in den Figuren dargestellte Frontklappenschloss eines Kraftfahrzeugs umfasst eine Drehfalle 10, die an einem Gehäuse 12 des Frontklappenschlosses um eine erste Drehachse 14 drehbar gelagert ist. Die Drehfalle 10 weist ein Maul 16 zur Aufnahme eines an einer nicht dargestellten Frontklappe angebrachten Schließbügels 18 auf. Durch den Schließbügel 18 ist die Drehfalle 10 entgegen der Rückstellkraft einer ersten Feder 20 aus einer Öffnungsstellung (Fig. 1) in eine Verriegelungsstellung (Fig. 7) verdrehbar, in den Figuren also entgegen dem Uhrzeigersinn. Die erste Feder 20 ist so kräftig dimensioniert, dass sie unter Rückstellung der Drehfalle 10 aus der Verriegelungsstellung in die Öffnungsstellung die Frontklappe hochzudrücken vermag. Das Maul 16 wird durch einen oberen Schenkel 22 und einen unteren Schenkel 24 der Drehfalle 10 begrenzt, wobei ein Endabschnitt 26 des unteren Schenkels 24 derart nach unten abgewinkelt ist, dass er sich im Wesentlichen horizontal erstreckt, wenn sich die Drehfalle 10 in ihrer Öffnungsstellung befindet.

[0025] Das Frontklappenschloss umfasst ferner einen Fanghaken 28, welcher ebenfalls an dem Gehäuse 12 drehbar gelagert ist, und zwar um eine zu der ersten Drehachse 14 parallel beabstandete zweite Drehachse 29. Der Fanghaken 28 ist entgegen der Rückstellkraft einer zweiten Feder 30 aus einer Fanglage (Fig. 1) in eine Freigabelage (Fig. 2) verdrehbar, in den Figuren also entgegen dem Uhrzeigersinn.

[0026] Der Fanghaken 28 besitzt eine im Wesentlichen U-förmige Gestalt, wobei ein erster Schenkel 32 des Fanghakens 28 in der Fanglage des Fanghakens 28 etwa im Bereich des Mauls 16 der in ihrer Öffnungsstellung befindlichen Drehfalle 10 in einem gabelförmigen Sitz 33 endet, während ein zweiter Schenkel 34 des Fanghakens 28 im Bereich seines freien Endes in Richtung des ersten Schenkels 32 hin abgewinkelt ist. Dabei bildet der abgewinkelte Teil des zweiten Schenkels 34 eine nach unten orientierte Fangfläche 36 aus, die sich bei in Fanglage befindlichem Fanghaken 28 im Wesentlichen parallel beabstandet zu dem abgewinkelten Endabschnitt 26 der in ihrer Öffnungsstellung befindlichen Drehfalle 10 erstreckt. Außerdem bildet der zweite Schenkel 34 an seiner Oberseite eine schräg verlaufende Rampenfläche 38 aus, auf welche der Schließbügel

18 beim Schließen der Frontklappe aufläuft, um den Fanghaken **28** aus der Fanglage in die Freigabelage zu verdrängen.

[0027] Im Bereich des freien Endes des zweiten Schenkels **34** ist ein Hebel **40** verdrehbar an dem Fanghaken **28** gelagert. Der Hebel **40** ist im Uhrzeigersinn entgegen der Rückstellkraft einer dritten Feder **42** verdrehbar, und zwar um eine dritte Drehachse **44**, die parallel beabstandet zu der ersten und zweiten Drehachse **14**, **29** verläuft. Die dritte Feder **42** ist schwächer dimensioniert als die zweite Feder **30**.

[0028] Der Hebel **40** weist einen ersten Hebelarm **46** auf, dessen Unterseite **48** sich in einer Ruhelage des Hebels **40** im Wesentlichen parallel zur Fangfläche **36** des Fanghakens **28** erstreckt. An seinem der Drehachse **44** abgewandten Ende weist der erste Hebelarm **46** eine konkav gewölbte Stirnfläche **50** auf. Ferner umfasst der Hebel **40** einen zweiten Hebelarm **52**, der sich im Wesentlichen rechtwinklig zu dem ersten Hebelarm **46** nach unten erstreckt. An einer Unterseite **54** des zweiten Hebelarms **52** sind ein nach unten vorspringender erster Anschlag **56** und ein dazu beabstandet nach unten vorspringender zweiter Anschlag **58** ausgebildet. Die Anschläge **56**, **58** wirken mit einem an dem Fanghaken **28** vorgesehenen Stift **60** zusammen, um die Drehbewegung des Hebels **40** zu begrenzen.

[0029] An einer dem ersten Hebelarm **46** abgewandten Rückseite **62** des zweiten Hebelarms **52** ist ein Zugmittel **64**, beispielsweise ein Bowdenzug, angebracht, durch den sich der Hebel **40** und auch der Fanghaken **28** verdrehen lassen, wie nachfolgend näher erläutert wird.

[0030] In einem unteren Bereich des zweiten Schenkels **34** des Fanghakens **28** ist ferner ein in Richtung der Drehachsen **14**, **29**, **44** vorspringendes Sperrelement **66** angeordnet, welches die in ihrer Verriegelungsstellung befindliche Drehfalle **10** gegen eine Verdrehung in die Öffnungsstellung sperrt, wenn der Fanghaken **28** seine Fanglage einnimmt.

[0031] Des Weiteren ist an der Basis des Fanghakens **28** ein in Richtung der Drehfalle **10** abgewinkeltes Blockierelement **68** ausgebildet, welches mit einem entsprechenden Blockiervorsprung **70** der Drehfalle **10** in Eingriff bringbar ist, um die Drehfalle **10** in einer Zwischenstellung zwischen der Verriegelungsstellung und der Öffnungsstellung zu blockieren (Fig. 9).

[0032] Nachfolgend wird die Funktion des Schlosses erläutert.

[0033] Die in Fig. 1 dargestellte Ausgangssituation ist ein entriegelter Zustand des Schlosses, in welchem

die nicht dargestellte Frontklappe bereits soweit geschlossen ist, dass der Schließbügel **18** auf die Rampenfläche **38** des in Fanglage befindlichen Fanghakens **28** aufläuft und den Fanghaken **28** allein durch das Eigengewicht von Schließbügel **18** und Frontklappe entgegen der Rückstellkraft der ersten Feder **20** in die Freigabelage verdreht (Fig. 2 und Fig. 3), bis sich der Schließbügel **18** an dem abgewinkelten Endabschnitt des Fanghakens **28** vorbei bewegt und der Fanghaken **28** wieder in seine Fanglage zurückschnappt (Fig. 4). Der Schließbügel **18** ist nun zwischen der Fangfläche **36** des Fanghakens **28** und dem abgewinkelten Endabschnitt **26** des unteren Schenkels **24** der Drehfalle **10** gefangen. Diese Situation des gefangenen Schließbügels **18** stellt einen Vorverriegelungs- bzw. Vorentriegelungszustand des Schlosses dar.

[0034] Wird die Frontklappe nun weiter nach unten gedrückt, so greift der Schließbügel **18** in das Maul **16** der Drehfalle **10** ein und verdreht diese entgegen der Rückstellkraft der ersten Feder entgegen dem Uhrzeigersinn. Dabei gerät der abgewinkelte Endabschnitt **26** des unteren Schenkels **24** der Drehfalle in Eingriff mit dem Sperrelement **66** des Fanghakens **28** (Fig. 5), wodurch der Fanghaken **28** seinerseits entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht wird (Fig. 6), bis sich der abgewinkelte Endabschnitt **26** der Drehfalle **10** an dem Sperrelement **66** vorbei bewegt hat und die Drehfalle **10** ihre Verriegelungsstellung erreicht. Der Fanghaken **28** dreht aufgrund der Rückstellkraft der zweiten Feder wieder in seine Fanglage zurück, in welcher das Sperrelement **66** die Drehfalle **10** in der Verriegelungsstellung sperrt (Fig. 7). Das Schloss ist nun sicher verriegelt.

[0035] Zum Öffnen der Frontklappe betätigt ein Fahrzeuginsasse ein beispielsweise im Fahrzeuginnenraum befindliches Betätigungselement, welches über das Zugmittel **64** mit dem Fanghaken **28** gekoppelt ist. Die Betätigung des Betätigungselements bewirkt eine erste Spannung des Zugmittels **64** (erster Hub), welche zu einer Verdrehung des Hebels **40** führt, bis der zweite Anschlag **58** des Hebels **40** mit dem Stift **60** des Fanghakens **28** in Eingriff gelangt, und dann in einer Verdrehung des Fanghakens **28** in die Freigabelage (Fig. 8) resultiert. Das Sperrelement **66** und die Drehfalle **10** werden hierdurch außer Eingriff gebracht, sodass die Drehfalle **10** angetrieben durch die erste Rückstellfeder aufdrehen kann, bis der Blockiervorsprung **70** der Drehfalle **10** mit dem Blockierelement **68** des Fanghakens **28** in Eingriff gerät, wodurch die Drehfalle **10** in einer Zwischenstellung blockiert wird, in welcher der Schließbügel **18** noch immer sicher im Maul **16** der Drehfalle **10** gehalten ist (Fig. 9).

[0036] Lässt der Fahrzeuginsasse das Betätigungselement los, so entspannt sich das Zugmittel **64**, und der Fanghaken **28** dreht zurück in seine Fang-

lage, wodurch das Blockierelement **68** den Blockiervorsprung **70** freigibt, sodass sich die Drehfalle **10** bis in ihre Öffnungsstellung verdrehen kann (**Fig. 10**). In dieser Situation nimmt das Schloss wieder seinen Vorverriegelungs- bzw. Vorentriegelungszustand ein, in welchem der Schließbügel **18** zwischen der Fangfläche **36** des Fanghakens **28** und dem abgewinkelten Endabschnitt **26** der Drehfalle **10** gefangen ist.

[0037] Eine nochmalige Betätigung des Betätigungselements durch den Fahrzeuginsassen (zweiter Hub) bewirkt eine erneute Spannung des Zugmittels **64** und somit Verdrehung des Hebels **40** im Uhrzeigersinn und Verdrehung des Fanghakens **28** entgegen dem Uhrzeigersinn (**Fig. 11** und **Fig. 12**). Lässt der Fahrzeuginsasse das Betätigungselement nun los, so dreht aufgrund der stärkeren Rückstellkraft des Fanghakens **28** zunächst der Fanghaken **28** wieder zurück, während der Hebel **40** verdreht bleibt, sodass die konkave Stirnfläche **50** des ersten Hebelarms **46** mit dem Schließbügel **18** in Eingriff gerät und diesen in den gabelförmigen Sitz **33** des ersten Schenkels **32** des Fanghakens **28** drückt, während der Fanghaken **28** durch den Hebel **40** gleichzeitig in der Freigabelage gehalten wird (**Fig. 13**). In dieser Speicherposition wird der Schließbügel **18** gehalten, bis die Frontklappe entweder aufgeklappt oder wieder niedergedrückt wird, wobei im letzteren Fall der Schließbügel **18** wieder in das Maul **16** der Drehfalle **10** eingreifen und die Drehfalle **10** wie zuvor beschrieben in die Verriegelungsstellung verdrehen würde.

Bezugszeichenliste

10	Drehfalle
12	Gehäuse
14	Drehachse
16	Maul
18	Schließbügel
20	Feder
22	Schenkel
24	Schenkel
26	Endabschnitt
28	Fanghaken
29	Drehachse
30	Feder
32	Schenkel
33	Sitz
34	Schenkel
36	Fangfläche
38	Rampenfläche
40	Hebel
42	Feder
44	Drehachse
46	Hebelarm
48	Unterseite
50	Stirnfläche
52	Hebelarm
54	Unterseite
56	Anschlag

58	Anschlag
60	Stift
62	Rückseite
64	Zugmittel
66	Sperrelement
68	Blockierelement
70	Blockiervorsprung

Patentansprüche

1. Schloss mit Doppelhubauslösung, insbesondere für die Frontklappe eines Kraftfahrzeugs, umfassend eine Drehfalle (**10**) zur Aufnahme eines Schließbügels (**18**) und einen Fanghaken (**28**) zur Sicherung des von der Drehfalle (**10**) freigegebenen Schließbügels (**18**) in einer gefangenen Position, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (**28**) die Funktion einer Sperrklinke für die Drehfalle (**10**) übernimmt.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (**28**) ein Sperrelement (**66**) aufweist, welches die Drehfalle (**10**) in einer Verriegelungsstellung sperrt.

3. Schloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Sperrelement (**66**), insbesondere unter Verdrehung des Fanghakens (**28**), durch die Drehfalle (**10**) überwindbar ist, wenn die Drehfalle (**10**) durch den Schließbügel (**18**) in ihre Verriegelungsstellung verdreht wird.

4. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (**28**) mit einem Zugmittel (**64**) verbunden ist, durch welches der Fanghaken (**28**) aus einer Fanglage in eine Freigabelage verdrehbar ist.

5. Schloss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zugmittel (**64**) an einem Hebel (**40**) angreift, welcher verdrehbar an dem Fanghaken (**28**) gelagert ist.

6. Schloss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (**28**) ein Blockierelement (**68**) aufweist, welches die Drehfalle (**10**) in einer Zwischenstellung zwischen einer Verriegelungsstellung und einer Öffnungsstellung blockiert, wenn das Zugmittel (**64**) ein erstes Mal gespannt und der Fanghaken (**28**) in seine Freigabelage verdreht wird.

7. Schloss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei einer anschließenden Entspannung des Zugmittels (**64**) der Fanghaken (**28**) in seine Fanglage zurückdreht und die Drehfalle in ihre Öffnungsstellung dreht, so dass der Schließbügel (**18**) von der Drehfalle (**10**) freigegeben und von dem Fanghaken (**28**) gefangen wird.

8. Schloss nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (**28**) bei einer an-

schließenden zweiten Spannung des Zugmittels (64) in erneut seine Freigabelage verdreht und gleichzeitig der Hebel (40) in eine Speicherlage gedreht wird.

9. Schloss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass der in der Sicherungslage befindliche Hebel (40) bei einer anschließenden zweiten Entspannung des Zugmittels (64) mit dem von der Drehfalle (10) freigegebenen Schließbügel (18) in Eingriff gelangt, um den Schließbügel (18) in einer Speicherposition und den Fanghaken (28) in der Freigabelage zu halten.

10. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (28) und die Drehfalle (10) unabhängig voneinander und um parallel zueinander beabstandete Drehachsen (29, 14) verdrehbar gelagert sind.

11. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Drehfalle (10) entgegen der Rückstellkraft einer ersten Feder (20) aus einer Öffnungsstellung in eine Verriegelungsstellung verdrehbar ist.

12. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (28) entgegen der Rückstellkraft einer zweiten Feder (30) aus einer Fanglage in eine Freigabelage verdrehbar ist, in welcher der Schließbügel (18) den Fanghaken (28) passieren kann.

13. Schloss nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fanghaken (28) einen Hebel (40) trägt, welcher entgegen der Rückstellkraft einer dritten Feder (42) in eine Speicherlage verdrehbar ist.

14. Schloss nach Anspruch 12 und 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Rückstellkraft der dritten Feder (42) geringer als die der zweiten Feder (30) ist.

Es folgen 7 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig.1

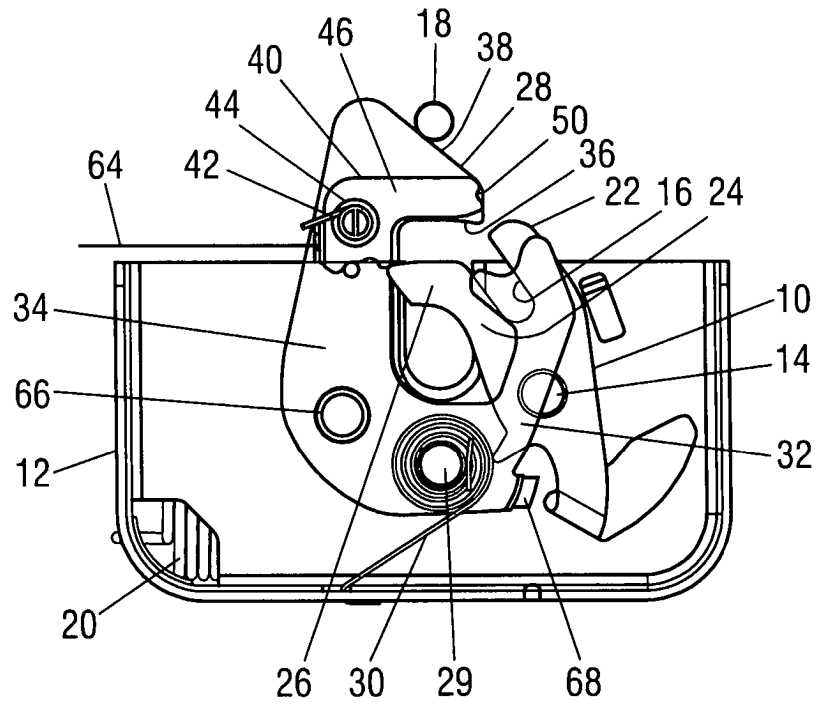


Fig.2

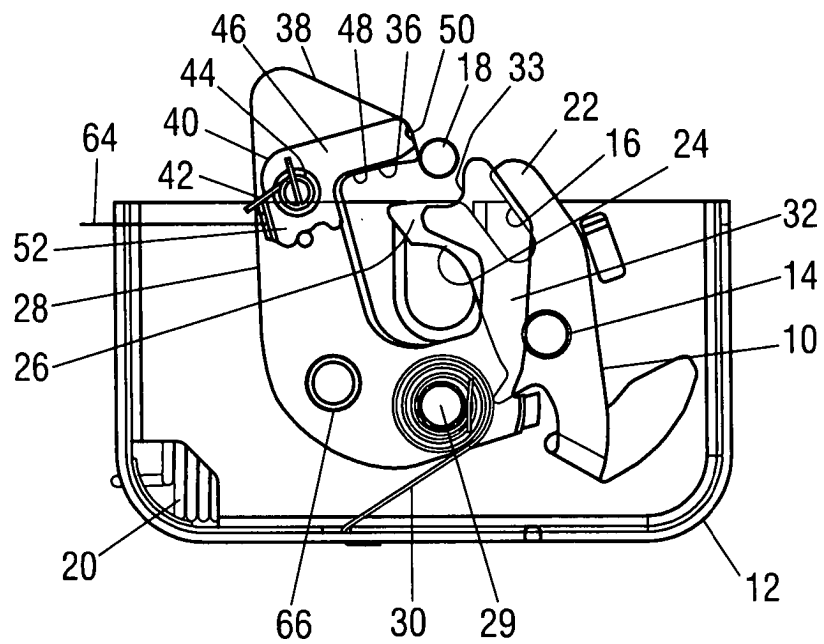


Fig.3

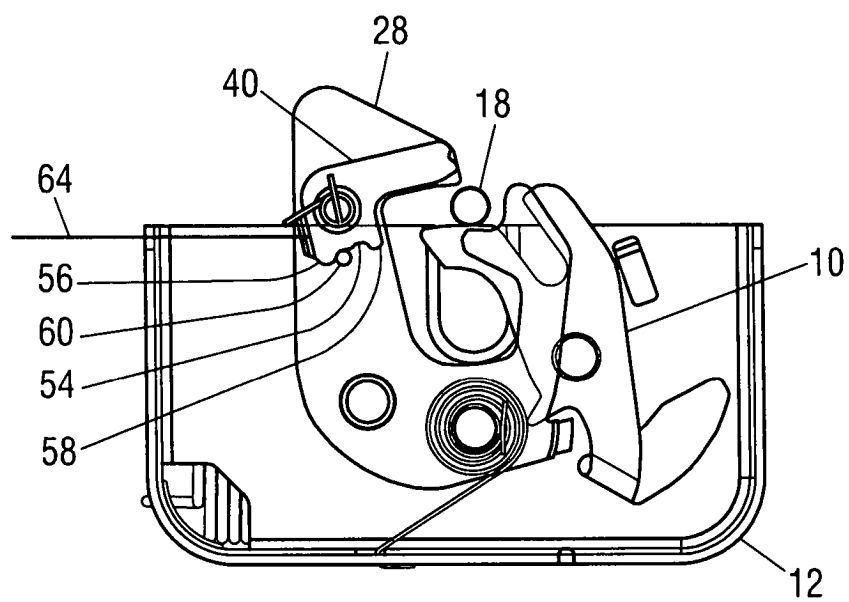


Fig.4

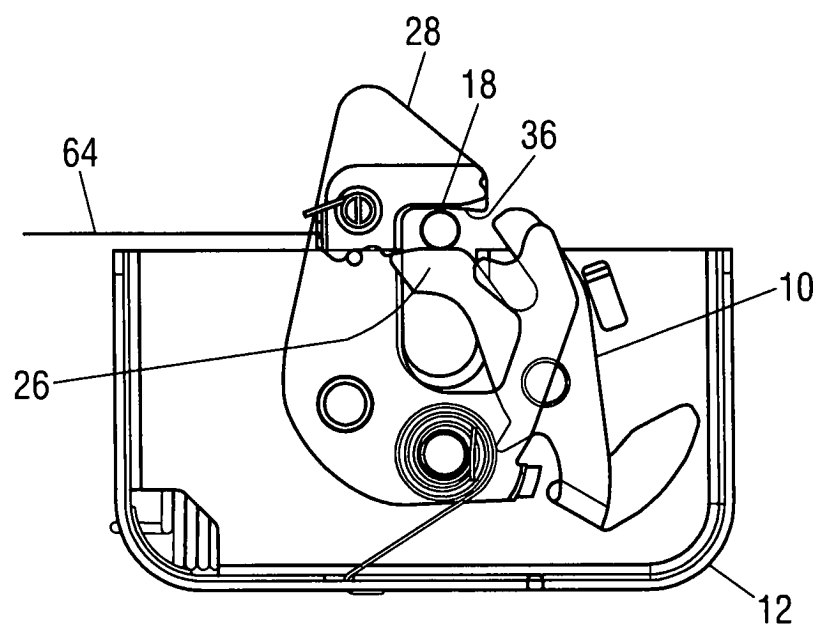


Fig.5

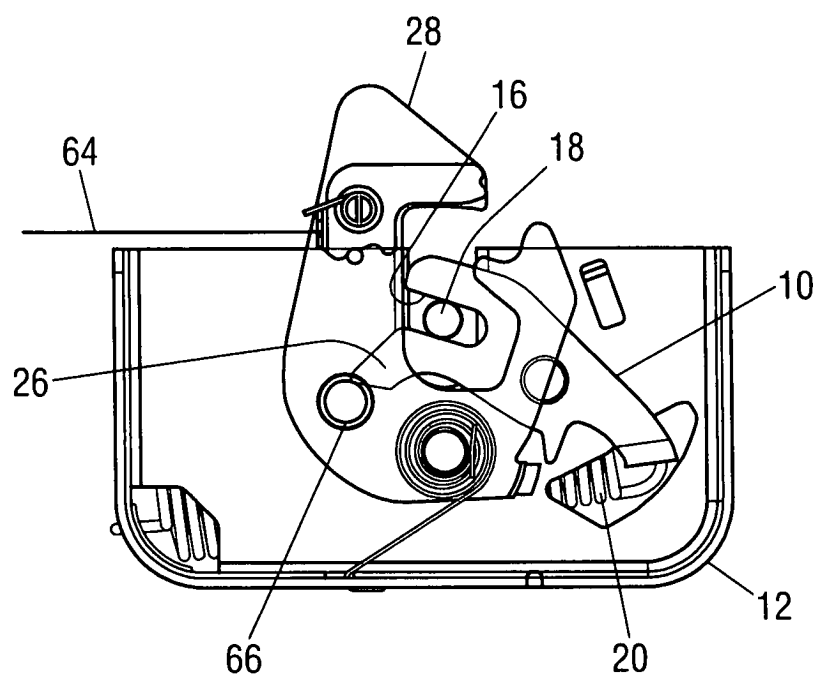


Fig.6

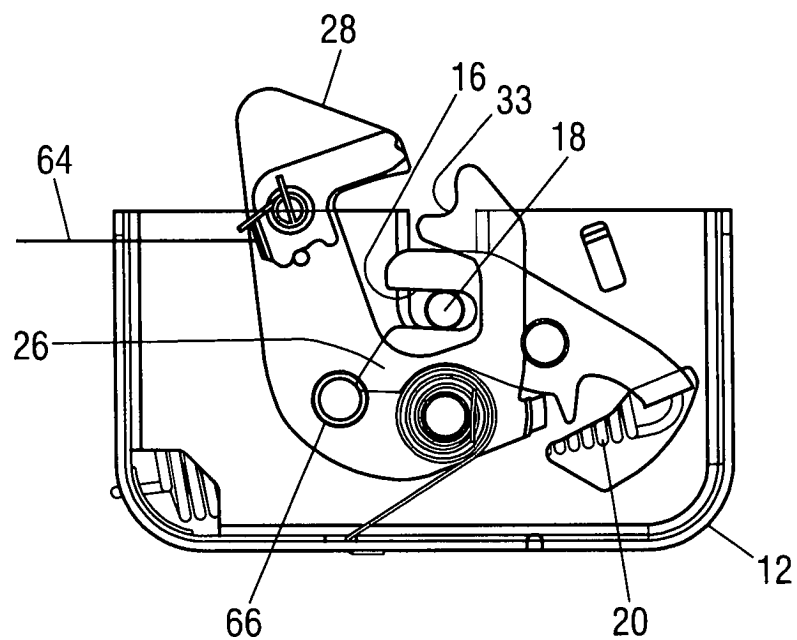


Fig.7

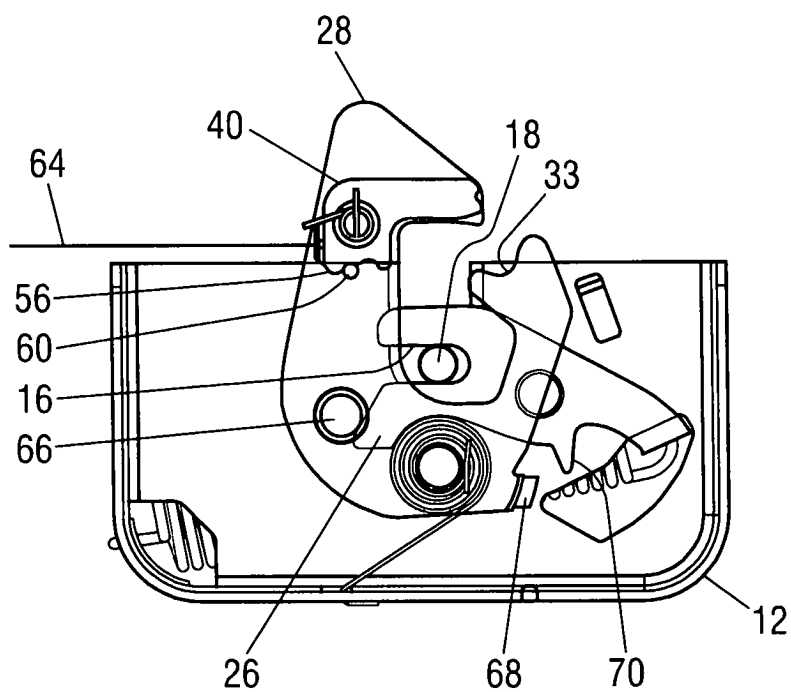


Fig.8

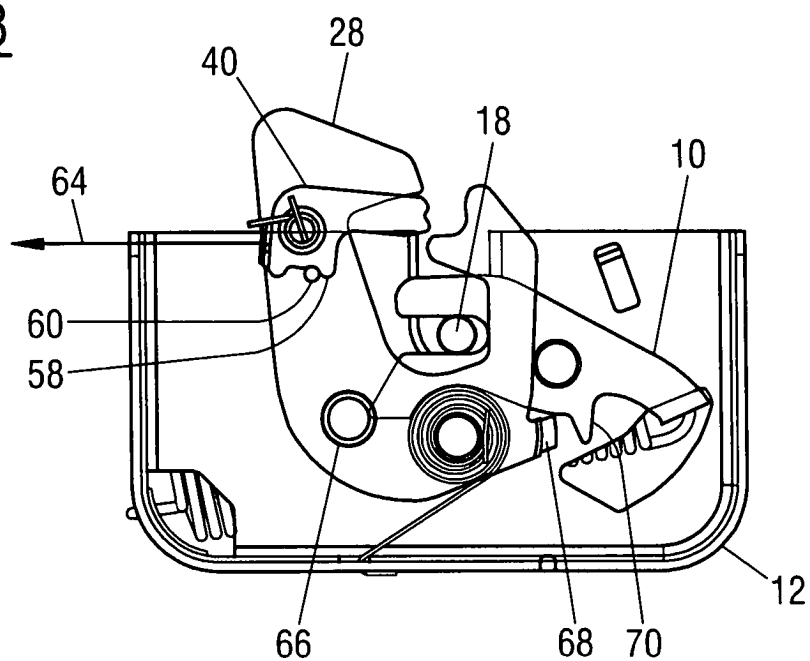


Fig.9

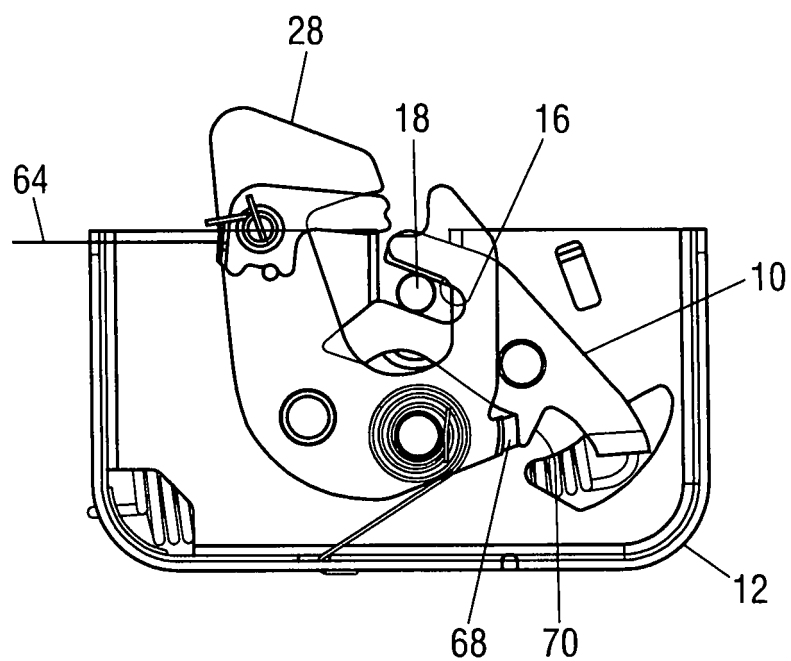


Fig.10

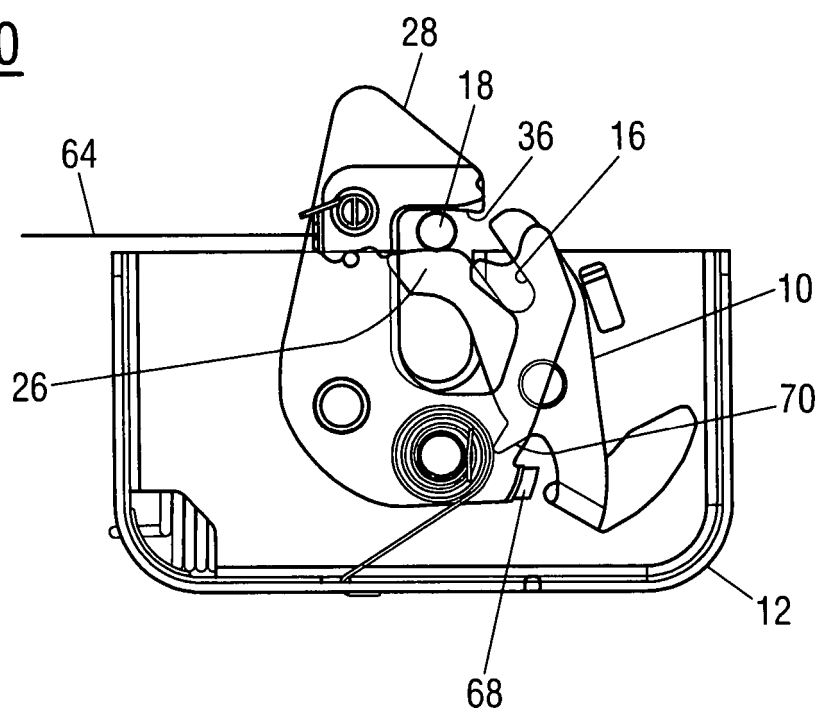


Fig.11

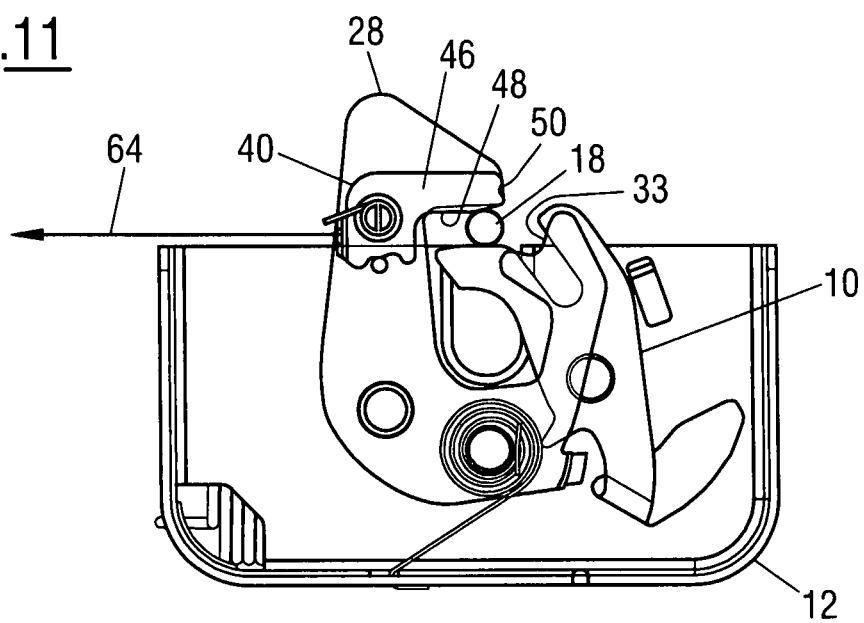


Fig.12

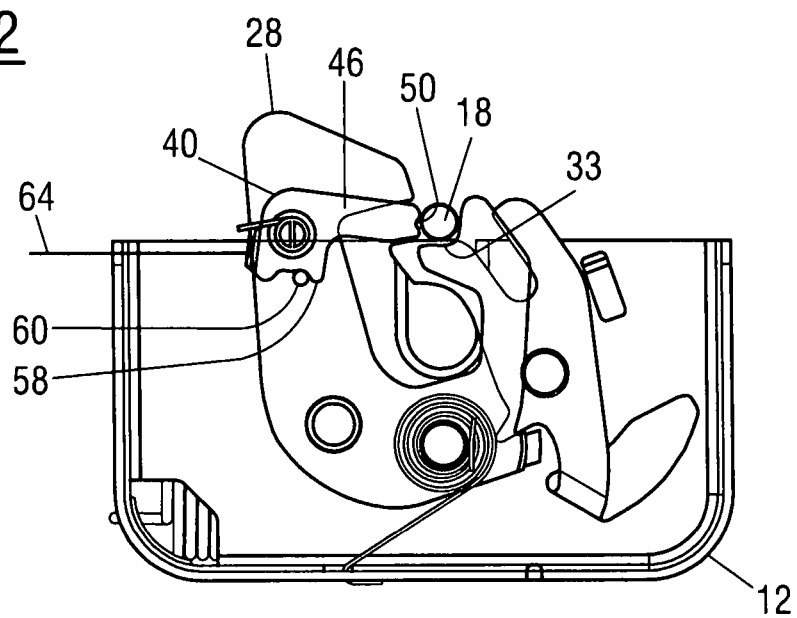


Fig.13

