



(10) **DE 10 2017 102 813 A1** 2018.08.16

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 102 813.7**

(22) Anmeldetag: **13.02.2017**

(43) Offenlegungstag: **16.08.2018**

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

(71) Anmelder:
Kiekert AG, 42579 Heiligenhaus, DE

(72) Erfinder:
Weichsel, Ulrich, 47249 Duisburg, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

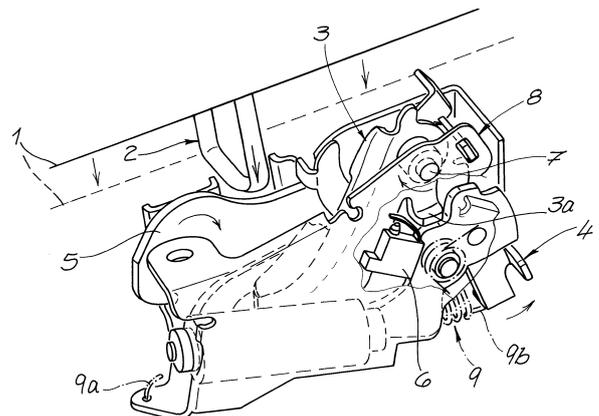
DE	100 19 668	A1
DE	10 2005 057 820	A1
DE	10 2010 029 816	A1
DE	18 01 154	A
FR	2 981 974	A1
US	2006 / 0 006 669	A1
EP	1 710 378	A2

Rechercheantrag gemäß § 43 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Kraftfahrzeugtürschloss, insbesondere Haubenschloss**

(57) Zusammenfassung: Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Kraftfahrzeugtürschloss, insbesondere Haubenschloss. Dieses verfügt in seinem grundsätzlichen Aufbau über eine Aufstelleinrichtung (3, 4, 5) für einen Schließbolzen (2) oder ein anderes Anschlagteil an einer Haube (1). Darüber hinaus ist eine die Aufstelleinrichtung (3, 4, 5) beaufschlagende Stellfeder (9) ebenso wie ein Sensor (6) zur Positionsabfrage der Haube (1) realisiert. Erfindungsgemäß ist eine Zusatzfeder (10) vorgesehen, welche bei Ausfall und/oder Fehlfunktion der Stellfeder (9) die Haube (1) aufstellt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeugtürschloss, insbesondere Haubenschloss, mit einer Aufstelleinrichtung für einen Schließbolzen oder ein anderes Anschlagteil an einer Haube, ferner mit zumindest einer die Aufstelleinrichtung beaufschlagenden Stellfeder, und mit einem Sensor zur Positionsabfrage der Haube.

[0002] Ein Kraftfahrzeugtürschloss des eingangs beschriebenen Aufbaus ist aus der Praxis bekannt. Vergleichbare Ausgestaltungen werden im Rahmen der EP 1 710 378 A2 beschrieben. Hier ist eine Anschlagleinrichtung realisiert, die mit einem Schwenkteil ausgerüstet ist, an dem der Schließbolzen oder das andere Anschlagteil beim Schließen der von dem zugehörigen Kraftfahrzeugtürschloss verschließbaren Tür oder Haube zur Anlage kommt. Beim weiteren Schließen der Tür oder Haube bewirkt ein Dämpfungselement bzw. Federelement an dem Schwenkteil eine Kraft oder ein Drehmoment, mit dessen Hilfe ein schwungvolles Schließen der Tür oder Haube gedämpft bzw. verlangsamt wird.

[0003] Darüber hinaus kennt man unter anderem durch die DE 10 2010 029 816 A1 eine Federeinrichtung an einer schwenkbaren Klappe eines Kraftfahrzeuges, die mit einer Gasfeder und einer Zusatzfeder zwischen der Karosserie des Kraftfahrzeuges und der Klappe ausgerüstet ist. Außerdem ist ein von einer Sensoreinrichtung aktivierbarer Aktor vorgesehen, mit dessen Hilfe vor einem Aufprall, beispielsweise eines Fußgängers auf die Frontklappe, die Frontklappe in eine Fußgängerschutzlage hochgestellt werden kann. Mit Hilfe der Zusatzfeder wird gewährleistet, dass bei einem Störfall, bei dem die Gasfeder keinen oder einen abgefallenen Gasdruck aufweist, die Frontklappe in der gestellten Fußgängerschutzlage gehalten wird.

[0004] Bei Hauben, wie beispielsweise Fronthauben oder Heckklappen, kommt es grundsätzlich darauf an, zwischen einer offenen und geschlossenen Stellung sicher zu unterscheiden. So besteht beispielsweise bei einer nicht richtig geschlossenen Frontklappe die Gefahr, dass die Frontklappe aus einer Vorraststellung durch den angreifenden Fahrtwind hochschwenkt und die Sicht für einen Fahrzeugführer vollständig verdeckt. Das ist gefährlich und unfallträchtig.

[0005] Selbstverständlich kommt es auch bei Seitentüren in Kraftfahrzeugen darauf an, dass diese ihre geschlossene Stellung sicher einnehmen. Denn nur dann können Zusatzeinrichtungen wie Seitenaufprallschutz, Seitenairbag etc. ihre volle Wirkung entfalten und die Fahrzeuginsassen optimal schützen. Im Gegensatz zu Seitentüren besteht bei Fronthauben oder Heckklappen jedoch das Problem, dass der

geschlossene Zustand auch fälschlicherweise angezeigt werden kann.

[0006] Derartiges lässt sich darauf zurückführen, dass beispielsweise eine Fronthaube aufgrund ihres Eigengewichtes den Sensor zur Positionsabfrage der Haube bzw. zur Abfrage der Schließstellung auch dann beaufschlagt, wenn die Stellfeder nicht oder nicht mehr zuverlässig funktioniert. Hier will die Erfindung insgesamt Abhilfe schaffen.

[0007] Der Erfindung liegt das technische Problem zugrunde, ein derartiges Kraftfahrzeugtürschloss so weiterzuentwickeln, dass eine einwandfreie Positionsabfrage der Haube mit Hilfe des Sensors möglich wird.

[0008] Zur Lösung dieser technischen Problemstellung ist ein gattungsgemäßes Kraftfahrzeugtürschloss im Rahmen der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass ergänzend zu der Stellfeder eine Zusatzfeder vorgesehen ist, welche bei Ausfall und/oder Fehlfunktion der Stellfeder die Haube aufstellt. Die Aufstellbewegung der Haube erfolgt dabei zumindest soweit, dass der Sensor nicht die Meldung „geschlossen“ für die Haube erzeugt.

[0009] Erfindungsgemäß kann also die Zusatzfeder bei einem Ausfall oder einer Fehlfunktion der Stellfeder die Funktion der Stellfeder zumindest so weit übernehmen, dass der Sensor zur Positionsabfrage der Haube nicht beispielsweise ein Signal im Sinne von „Haube geschlossen“ an eine Steuereinheit abgibt. Vielmehr sorgt in diesem Fall die Zusatzfeder als Ersatz der Stellfeder dafür, dass die Haube aufgestellt wird und sei es auch nur geringfügig. Dadurch wird beispielsweise eine Steuereinheit und folglich auch ein Fahrzeugführer zuverlässig dahingehend unterrichtet, dass die fragile Haube nicht geschlossen ist und vor der Abfahrt geschlossen werden muss. Das gelingt selbst dann, wenn die Stellfeder als solche beispielsweise gebrochen ist, aus ihrer Verankerung gelöst oder sonst wie in ihrer Funktion beeinträchtigt ist. Immer ist sichergestellt, dass der Sensor zur Positionsabfrage der Haube nicht fälschlicherweise eine geschlossene Position der Haube detektiert und an die Steuereinheit meldet. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0010] Die Stellfeder kann generell als Zugfeder ausgebildet sein. Hier wird man meistens mit einer Spiralfeder oder Schraubenwendelfeder arbeiten. Zu diesem Zweck ist die Zugfeder im Allgemeinen mit ihrem einen Ende ortsfest an ein Schlossgehäuse angeschlossen. Das andere Ende der Zugfeder greift dagegen typischerweise an einem Stellelement an.

[0011] Die Aufstelleinrichtung verfügt neben dem zuvor bereits angesprochenen Stellelement meistens zusätzlich über ein Positionselement. Dabei ist die

Auslegung regelmäßig so getroffen, dass das Stellelement und das Positionselement gelenkig miteinander gekoppelt sind. Der Wechsel der Haube von ihrer geöffneten oder aufgestellten Position in die geschlossene Stellung korrespondiert in diesem Zusammenhang dazu, dass der zwischen dem Stellelement und dem Positionselement eingeschlossene Winkel vergrößert wird. Zugleich kommt es durch dieses Aufspreizen zwischen dem Stellelement und dem Positionselement dazu, dass die Zugfeder ausgelenkt wird.

[0012] Sobald die Haube ihre geschlossene Position verlässt und aufgestellt wird, kann sich die Zugfeder entspannen. Hierbei verringert sich der Winkel zwischen dem Stellelement und dem Positionselement, was insgesamt zum gewünschten Aufstellen der Haube korrespondiert. Um nun bei einem Ausfall der Stellfeder dennoch eine einwandfreie Funktionssicherheit zu gewährleisten, ist die Aufstellrichtung mit der Zusatzfeder ausgerüstet.

[0013] In diesem Zusammenhang hat es sich bewährt, wenn die Zusatzfeder als Schenkelfeder ausgebildet ist. Die Schenkelfeder verfügt über zwei Federschenkel, die über einen gewundenen Federabschnitt miteinander verbunden sind. Dadurch schließen die beiden Federschenkel einen typischerweise spitzen Winkel zwischen sich ein.

[0014] Kommt es nun zum Ausfall der Stellfeder, so spreizen sich die beiden Schenkelfedern auf und sorgen dafür, dass die Haube dennoch aufgestellt wird. Dazu ist die Schenkelfeder mit ihrem einen Federschenkel an das Stellelement und mit ihrem anderen Federschenkel an das Positionselement angeschlossen und sorgt für die entsprechende Aufspreizung. Die Aufspreizung zwischen dem Stellelement und dem Positionselement korrespondiert erneut dazu, dass die Haube aufgestellt wird, und zwar zumindest so weit, dass der Sensor zur Positionsabfrage der Haube nicht fälschlicherweise deren geschlossenen Zustand anzeigt.

[0015] Zu diesem Zweck wechselwirkt in der Regel das Positionselement mit dem fraglichen Sensor. Dazu ist das Positionselement vorteilhaft mit einer Betätigungsnase ausgerüstet, welche zumindest in geschlossenem Zustand der Haube den fraglichen Sensor beaufschlagt. Bei dem Sensor handelt es sich meistens um einen robusten und kostengünstigen Schalter, insbesondere einen sogenannten Mikroschalter. Ein Mikroschalter ist ein Schalter, wie er zur Positionierung in Kraftfahrzeugtürschlössern wegen seiner Abmessungen im Millimeterbereich vielfältig eingesetzt wird. Selbstverständlich können auch andere Sensoren, beispielsweise ein Abstandssensor oder dergleichen, zum Einsatz kommen.

[0016] Der Schließbolzen oder das andere Anschlagteil an der Haube wechselwirkt im Allgemeinen direkt oder indirekt mit dem Stellelement und/oder dem Positionselement. Meistens arbeitet der Schließbolzen bzw. das andere Anschlagteil auf ein Schwenkteil, ähnlich wie dies wie im gattungsbildenden Stand der Technik nach der EP 1 710 378 A1 bereits beschrieben wurde. Der Schließbolzen bzw. das Anschlagteil sorgt beim Schließvorgang der Haube dafür, dass das Schwenkteil eine Schwenkbewegung vollführt. Die Schwenkbewegung des Schwenkteils wird auf das Stellelement übertragen. Außerdem arbeitet das Schwenkteil auf das Positionselement. Als Folge hiervon werden das Positionselement und das gelenkig hiermit verbundene Stellelement zueinander aufgespreizt. Zugleich wird hierdurch die Stellfeder gespannt.

[0017] Da das Positionselement bei diesem Vorgang der Schließbewegung der Haube eine Schwenkbewegung vollführt, kann die Betätigungsnase am Positionselement den Sensor bzw. den Schalter beaufschlagen, und zwar sobald die Haube ihre geschlossene Position einnimmt. Für den Fall, dass die Stellfeder ausfällt, sorgt die Zusatzfeder alternativ für das beschriebene Aufspreizen und folglich auch dafür, dass der Sensor bzw. Schalter die geschlossene Position der Haube anzeigt, sobald diese tatsächlich eingenommen worden ist.

[0018] Im Ergebnis gibt der Sensor zuverlässig die Position der Haube an. Insbesondere kann sicher zwischen dem geschlossenen und aufgestellten Zustand unterschieden werden. Das ist insofern von Bedeutung, als die Haube beispielsweise in aufgestelltem Zustand typischerweise mit Hilfe einer Gabelfalle bzw. einem Rasthaken gesichert ist, welche(r) in der dann eingenommenen Vorraststellung oder Rasthakenstellung den Schließbolzen festhält. Gleichwohl muss dieser aufgestellte Zustand an einen Fahrzeugführer zuverlässig kommuniziert werden, um ein unbeabsichtigtes Losfahren zu verhindern. Dies alles gelingt erfindungsgemäß selbst dann, wenn die eigentliche Stellfeder ausgefallen ist und ihre Funktion von der ergänzend vorgesehenen Zusatzfeder übernommen wird. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

[0019] Im Folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 und Fig. 2 das erfindungsgemäße Kraftfahrzeugtürschloss in verschiedenen Ansichten bzw. Funktionsstellungen.

[0020] In den Figuren ist ein Kraftfahrzeugtürschloss und insbesondere ein Haubenschloss dargestellt. Tatsächlich dient das fragliche Schloss dazu, im Ausführungsbeispiel eine Haube bzw. Fronthaube **1** an einer nicht näher gezeigten Karosserie festzulegen.

Die Haube **1** verfügt über einen Schließbolzen **2**. Der Schließbolzen **2** wechselwirkt mit einem in den Figuren nicht näher dargestellten Gesperre, welches sich aus einer als Gabelfalle ausgelegten Drehfalle und wenigstens einer Sperrklinke zusammensetzt. Außerdem ist noch ein Rasthaken bzw. Fanghaken realisiert, welcher die Haube **1** in aufgestellter Position festhält. Der Rasthaken bzw. Fanghaken ist ebenso wie das Gesperre nicht dargestellt, greift aber am Schließbolzen **2** an.

[0021] Zusätzlich ist eine in den Figuren explizit gezeichnete Aufstelleinrichtung **3, 4, 5** realisiert. Die Aufstelleinrichtung **3, 4, 5** sorgt dafür, dass der Schließbolzen **2** und mit ihm die Haube **1** gegenüber der Karosserie aufgestellt werden, wenn beispielsweise mit Hilfe eines im Innern des Kraftfahrzeuges vorgesehenen Handgriffes oder dergleichen das nicht ausdrücklich dargestellte Gesperre geöffnet wird. Das gilt nicht für den in diesem Fall eingreifenden Fanghaken, welcher den Schließbolzen **2** in der in **Fig. 1** durchgezogen dargestellten aufgestellten Position sichert.

[0022] Der Fanghaken ist ebenso wie das Gesperre nicht dargestellt. Wie üblich muss dieser Fanghaken von einem Fahrzeugführer manuell entfernt werden, um die Haube bzw. Fronthaube **1** insgesamt öffnen zu können. Außerdem ist ein Sensor **6** zur Positionsabfrage der Haube **1** vorgesehen. Mit Hilfe dieses Sensors **6** kann insbesondere festgestellt werden, ob sich die Haube **1** in ihrer geschlossenen Position gegenüber der Karosserie befindet. Die geschlossene Position wird typischerweise ebenfalls von einem Fahrzeugführer durch manuelle Beaufschlagung der Haube **1** umgesetzt.

[0023] Dazu mag der Fahrzeugführer die Haube **1** soweit drückend beaufschlagen, dass sie ihre in den Figuren gestrichelt dargestellte sowie vollständig geschlossene Position gegenüber der Karosserie einnimmt. Grundsätzlich ist es aber auch möglich, dass die Haube **1** beispielsweise aus ihrer geöffneten Position fallengelassen wird und per Schwerkraft die geschlossene Position erreicht. In beiden Fällen meldet der Sensor **6** ein entsprechendes Schließsignal an eine nicht ausdrücklich dargestellte und an den Sensor **6** angeschlossene Steuereinheit.

[0024] Die Aufstelleinrichtung **3, 4, 5** für den Schließbolzen **2** oder ein anderes Anschlagteil an der Haube **1** setzt sich im Ausführungsbeispiel aus einem Positionselement **3** und einem Stellelement **4** zusammen. Die beiden vorgenannten Elemente **3, 4** sind gelenkig miteinander gekoppelt. Dazu ist eine gemeinsame Achse bzw. Drehachse **7** vorgesehen. Die Achse bzw. Drehachse **7** wird von einem die beiden Elemente **3, 4** durchgreifenden Bolzen definiert, welcher in einem Schlossgehäuse **8** oder sonst wie ortsfest festgelegt ist.

[0025] Das Stellelement **4** wird mit Hilfe einer Stellfeder **9** beaufschlagt. Bei der Stellfeder **9** handelt es sich im Ausführungsbeispiel um eine Schraubenfeder bzw. Zugfeder. Die Stellfeder **9** ist mit ihrem einen Ende **9a** an das Schlossgehäuse **8** und folglich ortsfest angeschlossen. Das andere Ende **9b** der Stellfeder **9** ist dagegen endseitig in das Stellelement **4** eingehängt.

[0026] Die Aufstelleinrichtung **3, 4, 5** weist neben dem Positionselement **3** und dem Stellelement **4** zusätzlich noch ein Schwenkteil **5** auf. Das Schwenkteil **5** wechselwirkt mit dem Schließbolzen **2** an der Haube **1**. Sobald die Haube **1** ausgehend von der durchgezogen gezeichneten und aufgestellten Position entsprechend der Darstellung in der **Fig. 1** in Richtung des Pfeils zum Schließen der Haube **1** gegenüber der Kraftfahrzeugkarosserie beaufschlagt wird, führt dies dazu, dass das Schwenkteil **5** eine Schwenkbewegung vollführt, und zwar um eine nicht ausdrücklich dargestellte Achse im Uhrzeigersinn entsprechend der Darstellung in der **Fig. 1**. Die Schwenkbewegung des Schwenkteils **5** führt zugleich dazu, dass das Positionselement **3** bzw. der an dieser Stelle realisierte Positionshebel **3** um die Achse **7** eine ebenfalls in der **Fig. 1** angedeutete Uhrzeigersinnbewegung vollführt. Denn das Positionselement bzw. der Positionshebel **3** greift mit einem Ausleger in eine Führung im Schwenkteil **5** ein und wird hierdurch im Uhrzeigersinn verschwenkt.

[0027] Als Folge hiervon korrespondiert die auf diese Weise realisierte Schließbewegung der Haube **1** dazu, dass eine Betätigungsnase **3a** am Positionselement bzw. Positionshebel **3** den als Schalter ausgelegten Sensor **6** betätigt. Sobald die Haube **1** ihre vollständig geschlossene Position gegenüber der Kraftfahrzeugkarosserie eingenommen hat, wird dieser geschlossene Zustand seitens des Sensors bzw. Schalters **6** erfasst und an die nicht ausdrücklich dargestellte Steuereinheit übermittelt. Zugleich sorgt die beim Schließvorgang erfolgende Schwenkbewegung des Schwenkteils **5** dafür, dass das Stellelement **4** im Vergleich zur mit dem Positionselement **3** gemeinsamen Achse **7** die ebenfalls in der **Fig. 1** angedeutete Gegenuhrzeigersinnbewegung vollführt. Bei diesem Vorgang wird das Federende **9b** der Stellfeder **9** mitgenommen, so dass die Stellfeder **9** insgesamt gespannt wird.

[0028] Sollte die Stellfeder **9** brechen oder eines der Federenden **9a, 9b** ausgehängt sein, so kann es grundsätzlich dennoch dazu kommen, dass das Positionselement **3** wie beschrieben verschwenkt wird und die Betätigungsnase **3a** den Sensor respektive Schalter **6** beaufschlagt. Als Folge hiervon meldet der Sensor **6** in einem solchen Fall unter Umständen ein fälschlicherweise abgegebenes Signal „geschlossen“ an die Steuereinheit. Um dies zu verhindern, ist erfindungsgemäß die insbesondere in der **Fig. 2** zu er-

kennende Zusatzfeder **10** realisiert, die in diesem Fall die Funktion der Stellfeder **9** übernimmt. Die Zusatzfeder **10** ist der Aufstelleinrichtung **3, 4, 5** zugeordnet bzw. wechselwirkt mit dieser, vergleichbar wie die Stellfeder **9**.

[0029] Tatsächlich sorgt die Zusatzfeder **10** bei einem Ausfall und/oder einer Fehlfunktion der Stellfeder **9** dafür, dass die Haube **1** dennoch aufgestellt wird. Zugleich kommt es dann bei dem Ausfall der Stellfeder **9** nicht dazu, dass der Sensor bzw. Schalter **6** fälschlicherweise beaufschlagt wird. Zu diesem Zweck ist die Zusatzfeder **10** für die Aufstelleinrichtung **3, 4, 5** insgesamt als Schenkelfeder ausgebildet. Man erkennt, dass die Schenkelfeder zwei Federschenkel **10a, 10b** aufweist, die an einen gemeinsamen und die beiden Federschenkel **10a, 10b** miteinander verbindenden gewundenen Federabschnitt angeschlossen sind. Die Schenkelfeder ist mit ihrem einen Federschenkel **10a** an das Stellelement **4** angeschlossen. Demgegenüber beaufschlagt der andere Federschenkel **10b** der Schenkelfeder das Positionselement **3**.

[0030] Kommt es wie zuvor beim Schließvorgang beschrieben dazu, dass der Schließbolzen **2** das Schwenkteil **5** beaufschlagt und auf diese Weise das Positionselement **3** und das Stellelement **4** im Hinblick auf ihren zwischen sich eingeschlossenen Winkel aufgespreizt werden, so führt dies zugleich dazu, dass die zwischen den beiden vorgenannten Elementen **3, 4** zwischengeschaltete Schenkelfeder ebenfalls in geschlossenem Zustand der Haube **1** gegenüber der Karosserie aufgespreizt und damit gespannt wird. Bei einem Ausfall der Stellfeder **9** sorgt folglich die Zusatzfeder **10** dafür, dass das Positionselement **3** und das Stellelement **4** mit Hilfe der Zusatzfeder **10** wieder aufeinander zubewegt werden. Hierbei entspannt sich die Zusatzfeder **10**. Das hat dann unmittelbar zur Folge, dass die Haube **1** in einem solchen Fall aufgestellt wird und demzufolge auch das Positionselement **3** im Gegenuhrzeigersinn um die mit dem Stellelement **4** gemeinsame Achse **7** verschwenkt wird. Dadurch kann die Betätigungsnase **3a** am Positionselement **3** den Sensor bzw. Schalter **6** nicht beaufschlagen. Das heißt, die Zusatzfeder **10** verhindert, dass beim Ausfall der Stellfeder **9** fälschlicherweise ein Signal des Sensors bzw. Schalters **6** an die Steuereinheit übermittelt wird, welches auf eine geschlossene Position der Haube **1** im Vergleich zur Karosserie hindeutet.

[0031] Vielmehr ist im Rahmen der Erfindung sichergestellt, dass durch den Rückgriff auf die Zusatzfeder **10** der Sensor bzw. Schalter **6** einwandfrei die jeweils von der Haube **1** eingenommene Position einnimmt. Insbesondere eine fälschlicherweise angezeigte geschlossene Position der Haube **1** wird verhindert. Hierin sind die wesentlichen Vorteile zu sehen.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1710378 A2 [0002]
- DE 102010029816 A1 [0003]
- EP 1710378 A1 [0016]

Patentansprüche

Sensor (6) als Schalter, insbesondere Mikroschalter, ausgebildet ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

1. Kraftfahrzeugtürschloss, insbesondere Haubenschloss, mit einer Aufstelleinrichtung (3, 4, 5) für einen Schließbolzen (2) oder ein anderes Anschlagteil an einer Haube (1), ferner mit zumindest einer die Aufstelleinrichtung (3, 4, 5) beaufschlagenden Stellfeder (9), und mit einem Sensor (6) zur Positionsabfrage der Haube (1), **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Zusatzfeder (10) vorgesehen ist, welche bei Ausfall und/oder Fehlfunktion der Stellfeder (9) die Haube (1) aufstellt.

2. Kraftfahrzeugtürschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stellfeder (9) als Zugfeder ausgebildet und mit ihrem einen Ende (9a) ortsfest an ein Schlossgehäuse (8) sowie mit ihrem anderen Ende (9b) an ein Stellelement (4) angeschlossen ist.

3. Kraftfahrzeugtürschloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Aufstelleinrichtung (3, 4, 5) neben dem Stellelement (4) zusätzlich ein Positionselement (3) aufweist.

4. Kraftfahrzeugtürschloss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Stellelement (4) und das Positionselement (3) gelenkig miteinander gekoppelt sind.

5. Kraftfahrzeugtürschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Zusatzfeder (10) als Schenkelfeder ausgebildet ist.

6. Kraftfahrzeugtürschloss nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die als Schenkelfeder ausgebildete Zusatzfeder (10) mit ihrem einen Federschenkel (10a) an das Stellelement (4) angeschlossen ist und mit ihrem anderen Federschenkel (10b) das Positionselement (3) beaufschlägt.

7. Kraftfahrzeugtürschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schließbolzen (2) oder das andere Anschlagteil an der Haube (1) direkt oder indirekt mit dem Stellelement (4) und/oder dem Positionselement (3) wechselwirkt.

8. Kraftfahrzeugtürschloss nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Positionselement (3) mit dem Sensor (6) wechselwirkt.

9. Kraftfahrzeugtürschloss nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Positionselement (3) eine Betätigungsnase (3a) aufweist, welche zumindest in geschlossenem Zustand der Haube (1) den Sensor (6) beaufschlägt.

10. Kraftfahrzeugtürschloss nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der

Anhängende Zeichnungen

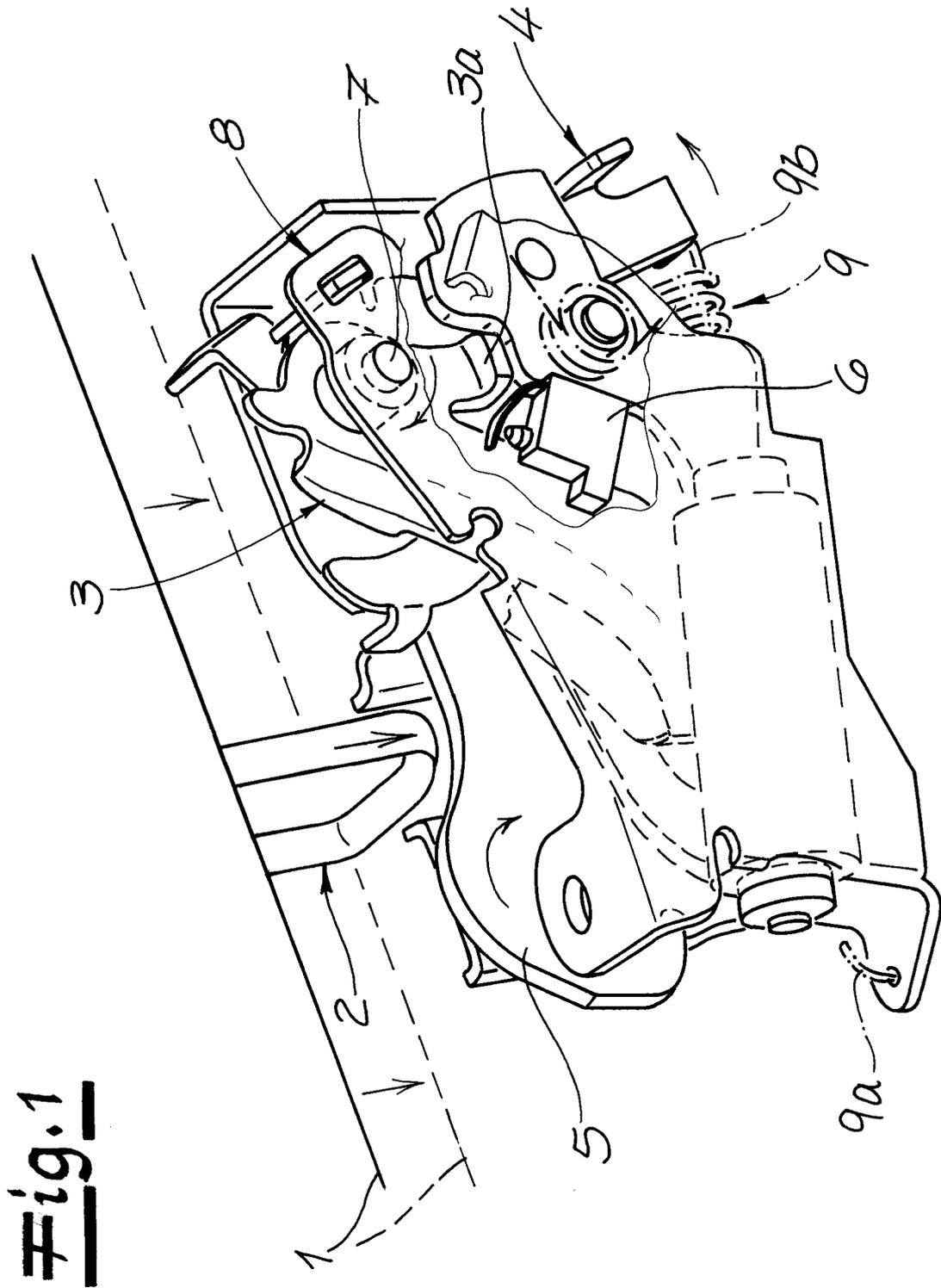


Fig. 2

