

(19)



(11)

**EP 3 017 128 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**05.09.2018 Patentblatt 2018/36**

(51) Int Cl.:  
**E05B 77/04<sup>(2014.01)</sup> E05B 15/04<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **14754987.7**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/DE2014/000333**

(22) Anmeldetag: **02.07.2014**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2015/000458 (08.01.2015 Gazette 2015/01)**

**(54) KRAFTFAHRZEUGSCHLOSS MIT POSITIONSSICHERUNG**

MOTOR VEHICLE LOCK WITH A POSITION SECURING SYSTEM

SERRURE DE VÉHICULE AUTOMOBILE À BLOCAGE DE POSITION

(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 RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **02.07.2013 DE 102013212896**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**11.05.2016 Patentblatt 2016/19**

(73) Patentinhaber: **Kiekert AG  
42579 Heiligenhaus (DE)**

(72) Erfinder:  
• **ERICES, Bernado  
51429 Bergisch-Gladbach (DE)**  
• **BASAVARAJAPPA, Madhu S.  
40470 Düsseldorf (DE)**  
• **CAVALIE, Nicolas  
F-78560 Le Port Marly (FR)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 2 330 266 DE-A1- 10 323 888**  
**GB-A- 2 477 612 US-A1- 2008 078 215**  
**US-A1- 2010 077 806**

**EP 3 017 128 B1**

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

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür oder Klappe mit einem Gesperre, das eine Drehfalle und eine Sperrklinke für ein Verrasten der Drehfalle umfasst. Ein solches Schloss ist aus der DE 103 20 457 A1 bekannt. Die Erfindung betrifft ferner ein System umfassend zumindest zwei solcher Schlösser sowie ein Herstellungsverfahren für eine Mehrzahl solcher Schlösser.

**[0002]** Ein eingangs genanntes Schloss dient zum zeitweisen Verschließen von Öffnungen in Kraftfahrzeugen oder Gebäuden mit Hilfe von Türen oder Klappen. Im geschlossenen Zustand eines solchen Schlosses greift die Drehfalle um einen insbesondere bügel förmig ausgeführten Schließbolzen, herum, der im Fall eines Kraftfahrzeugs in der Regel an der Karosserie befestigt ist. Erreicht die Drehfalle durch ein mit Hilfe des Schließbolzen, bewirktes Verschwenken ausgehend von einer geöffneten Stellung eine Schließstellung, so wird die Drehfalle schließlich mittels der Sperrklinke verrastet. Eine Sperrfläche der Sperrklinke liegt dann an einer Sperrfläche der Drehfalle an, wodurch verhindert wird, dass die Drehfalle in Richtung geöffnete Stellung zurück gedreht werden kann. Der Schließbolzen kann das Gesperre in der Schließstellung nicht mehr verlassen.

**[0003]** Für ein Öffnen ist es erforderlich, die Sperrklinke aus ihrer Raststellung heraus zu bewegen. Ist die Sperrklinke aus ihrer Raststellung heraus bewegt worden, so dreht sich die Drehfalle in Richtung geöffnete Stellung. In der geöffneten Stellung der Drehfalle und damit in der geöffneten Stellung des Gesperres kann der Schließbolzen das Schloss verlassen. Die Tür oder Klappe kann so wieder geöffnet werden.

**[0004]** Für das Drehen der Drehfalle in Richtung geöffnete Stellung im Anschluss an ein Herausbewegen der Sperrklinke aus ihrer Raststellung kann ein Dichtungsdruck der entsprechenden Tür oder Klappe oder eine vorgespannte Feder verantwortlich sein. Auch eine Zugbewegung des Schließbolzens aus dem Gesperre heraus kann ein solches Drehen bewirken.

**[0005]** Es gibt Schlösser mit zwei verschiedenen Raststellungen der Drehfalle. Die Drehfalle kann dann zunächst in der sogenannten Vorrastposition verrastet werden und durch ein Weiterdrehen in Schließrichtung schließlich in der sogenannten Hauptrastposition. In der Vorrastposition kann zwar ein Schließbolzen das Gesperre nicht mehr verlassen. Eine entsprechende Tür oder Klappe ist aber noch nicht vollständig geschlossen. Eine solche Tür oder Klappe ist erst dann vollständig verschlossen, wenn die Drehfalle bis zur Hauptrastposition gedreht und hier verrastet wird.

**[0006]** Das Schloss kann einen Blockadehebel umfassen, der eine Sperrklinke zu blockieren vermag, wenn die Sperrklinke die Drehfalle verrastet. Um ein solches Gesperre zu öffnen, muss erst der Blockadehebel aus seiner blockierenden Position heraus bewegt werden.

**[0007]** Um ein Schloss besonders leicht öffnen zu können,

vermag die Drehfalle im verrasteten Zustand ein öffnendes Moment in die Sperrklinke einzuleiten. Das öffnende Moment kann bewirken, dass die Sperrklinke aus ihrer Rastposition heraus bewegt wird. Bei einem solchen Schloss wird ein unerwünschtes Herausbewegen durch einen Blockadehebel verhindert. Wird der Blockadehebel aus seiner blockierenden Position herausbewegt, so öffnet sich das Schloss anschließend selbstständig.

**[0008]** Um ein Schloss öffnen zu können, gibt es eine Betätigungseinrichtung. Wird die Betätigungseinrichtung betätigt, so öffnet sich das Gesperre. Ein Griff einer Tür oder einer Klappe kann Teil der Betätigungseinrichtung sein. Dieser Griff wird in der Regel über ein Gestänge oder einen Bowdenzug mit einem Betätigungshebel des Schlosses verbunden. Wird der Griff betätigt, so wird mittels des Gestänges oder des Bowdenzugs der Betätigungshebel des Schlosses so verschwenkt, dass sich das Schloss öffnet.

**[0009]** Schlösser von Kraftfahrzeugen werden regelmäßig mit einer Zentralverriegelung (siehe zum Beispiel DE 41 08 561 A1) und/oder einer Diebstahlsicherung (siehe zum Beispiel DE 10 2011 018 512 A1) ausgestattet. Zum Verriegeln eines Seitentürschlosses und/oder einem Einlegen einer Diebstahlsicherung sind entsprechende Mechaniken vorgesehen, die eine rotatorische oder lineare Bewegung erzeugen und somit das Schloss ver- oder entriegeln beziehungsweise die Diebstahlsicherung einlegen oder entsichern.

**[0010]** Im Falle eines Unfalls soll aus Sicherheitsgründen eine Verstellung der Verriegelung oder der Diebstahlsicherung vermieden werden, also zum Beispiel das Verstellen von einer verriegelten Position in eine entriegelte Position oder im Fall einer Diebstahlsicherung das Verstellen von einer eingelegten Position in eine entsicherte Position.

**[0011]** Um eine Verriegelung oder eine Diebstahlsicherung davor zu schützen, ihre Stellung im Fall eines Unfalls bzw. Crash zu verändern, kann vorgesehen sein, dass ein Schenkel einer Feder gegen eine Federkraft der Feder bewegt werden muss, um die Stellung einer Verriegelung oder einer Diebstahlsicherung ändern zu können. Je größer die Kraft ist, die für ein solches Bewegen eines Federschenkels dann aufzuwenden ist, umso größer muss die Beschleunigung in einem Crashfall sein, um die Stellung einer Diebstahlsicherung oder einer Verriegelung verändern zu können. In Abhängigkeit von der Federkraft kann so erreicht werden, dass Beschleunigungen von beispielsweise bis zu 30 g oder bis zu 55 g die Stellung einer Diebstahlsicherung oder einer Zentralverriegelung nicht zu verändern vermögen. Mit g ist die Erdbeschleunigung gemeint. Der Federschenkel dient der Positionssicherung zur Sicherung der Stellung einer Verriegelung oder der Stellung einer Diebstahlsicherung im Fall von hohen Beschleunigungen, wie diese im Crash-Fall auftreten können.

**[0012]** Die Stellung einer Verriegelung oder einer Diebstahlsicherung wird bei Bedarf regelmäßig mithilfe

eines Motors verändert. Das Vorhandensein einer Positionssicherung erfordert eine entsprechende Motorleistung, um die Positionssicherung zu überwinden, also um im genannten Beispiel den Federschenkel zu bewegen.

**[0013]** Die vorgenannten Merkmale können einzeln oder in beliebiger Kombination Bestandteil des erfindungsgemäßen Schlosses sein.

**[0014]** US 2008 0 078 215 A1 beschreibt ein Schloss gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1. US 2010 0 077 806 A1, GB 2 477 612 A, DE 103 23 888 A1 und EP 2 330 266 A1 beschreiben ähnliche Schlösser.

**[0015]** Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Schloss mit einer zweckmäßig funktionierenden Positionssicherung angestrebt.

**[0016]** Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhaftere Ausgestaltungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

**[0017]** Die Erfindung stellt ein Schloss mit einem Gesperre umfassend eine Drehfalle und eine Sperrklinke für ein Verrasten der Drehfalle bereit. Das Schloss umfasst eine Positionssicherung für eine Verriegelung oder Diebstahlsicherung. Eine Feder dient der Positionssicherung. Die Feder ist als zweiseitig wirkende Zangenfeder mit zwei Federschenkeln ausgeführt, die zugleich bewegt werden müssen, um die Stellung der Verriegelung oder der Diebstahlsicherung ändern zu können.

**[0018]** Im Vergleich zu einer einseitig wirkenden Feder kann beim anspruchsgemäßen Schloss eine gewünschte Verstellung der Verriegelung oder der Diebstahlsicherung vorteilhaft mit geringerem Kraftaufwand erfolgen. Der Vergleich bezieht sich auf den Fall, dass die jeweilige Positionssicherung gleich großen Beschleunigungskräften gewachsen ist.

**[0019]** Erfindungsgemäß ist ein Anschlag für die Federschenkel der Zangenfeder vorgesehen, der die Bewegung der Federschenkel begrenzt. Dies trägt dazu bei, eine relativ schwach dimensionierte Feder, also eine Feder mit kleiner Federkonstante, einsetzen zu können und dennoch eine Positionssicherung zu ermöglichen, die auch hohen Beschleunigungen von beispielsweise bis zu 30 g oder bis zu 55 g gewachsen ist.

**[0020]** Erfindungsgemäß gibt es einen Bolzen, beispielsweise Zylinderstift, der Verriegelung oder der Diebstahlsicherung, auf den die Zangenfeder zweiseitig für eine Positionssicherung wirkt. Um die Stellung der Verriegelung oder der Diebstahlsicherung zu ändern, muss der Bolzen bewegt werden. Es kann sich dabei um eine Relativbewegung handeln. Einer solchen Bewegung wirken zwei Schenkel der Zangenfeder entgegen, die an dem Bolzen dann anliegen. Durch eine solche Bewegung des Bolzens werden die zwei Schenkel der Zangenfeder gegen eine Federspannung bewegt. Durch diese Ausführungsform wird eine Positionssicherung mit geringem Bauraum und geringem technischen Aufwand bereitgestellt.

**[0021]** Erfindungsgemäß wird die Bewegung der Federschenkel nach außen durch zwei Wände begrenzt

wird, die als der Anschlag dienen und die Bewegung der Federschenkel begrenzen, die durch ein Verstellen des Bolzens von einer ersten Ruheposition nach einer zweiten Ruheposition oder umgekehrt bewirkt wird. Es wird so erreicht, dass der Bolzen gegenüber einem Verstellen bei hohen Beschleunigungen gesichert ist, ohne dafür übermäßig stark dimensionierte Federn, also Federn mit großen Federkonstanten, einsetzen zu müssen.

**[0022]** Eine Feder im Sinne der vorliegenden Erfindung liegt auch dann vor, wenn diese zweiteilig ausgeführt ist. Wesentlich ist lediglich, dass zwei Schenkel vorhanden sind, die beide zugleich gegen eine Federkraft bewegt werden müssen, um ein Schloss entriegeln oder verriegeln zu können oder aber um die Stellung einer Diebstahlsicherung verändern zu können. Bevorzugt handelt es sich jedoch um eine einteilige Feder, da hierdurch der technische Aufwand für die Herstellung minimiert werden kann.

**[0023]** Ein Bewegen eines Schenkels im Sinne der Erfindung liegt auch dann vor, wenn ein Schenkel nicht insgesamt bewegt wird, sondern lediglich ein Abschnitt eines Schenkels. Auch eine Deformation eines Schenkels ist also eine Schenkelbewegung im Sinne der vorliegenden Erfindung.

**[0024]** Der Bolzen wird in einer Ausführungsform für eine Änderung einer Stellung einer Verriegelung oder einer Diebstahlsicherung linear bewegt bzw. ist linear beweglich. Diese Ausführungsform ermöglicht ein besonders zuverlässiges Funktionieren der Positionssicherung. Eine Positionssicherung mit besonders geringem Bauraum kann so bereitgestellt werden.

**[0025]** Dies trägt vorteilhaft dazu bei, eine schwach dimensionierte Feder mit kleiner Federkonstante verwenden zu können, um trotzdem eine Positionssicherung bereitzustellen, die auch hohen Beschleunigungen gewachsen ist.

**[0026]** In einer Ausführungsform sind beide Enden eines jeden Schenkel fixiert. Dies trägt vorteilhaft dazu bei, eine schwach dimensionierte Feder zu verwenden, um dennoch eine Positionssicherung bereitstellen zu können, die auch hohen Beschleunigungen gewachsen ist.

**[0027]** In einer Ausführungsform ist ein Motor vorhanden, mit dem die Stellung der Verriegelung oder die Stellung der Diebstahlsicherung verändert werden kann. Im Vergleich zu dem Fall, dass eine einseitig wirkende Feder als Positionssicherung eingesetzt wird, kann ein Motor mit vergleichsweise geringer Leistung eingesetzt werden. Dies ermöglicht die Verwendung eines Motors mit vergleichsweise geringem Bauraum und vergleichsweise geringem Gewicht. Hierdurch werden der insgesamt benötigte Bauraum nebst Gewicht sowie der technische Aufwand gering gehalten.

**[0028]** Um mit geringem technischen Aufwand herstellen zu können, wird zur Bereitstellung einer Mehrzahl von Positionssicherungen stets eine identische Feder vorgesehen, die vorzugsweise stets in der identischen Weise montiert wird, so dass Federspannungen stets gleich sind. Um gegen unterschiedliche Beschleunigun-

gen in Abhängigkeit vom Bedarf eine Position zu sichern, werden Bolzen bzw. Zylinderstifte mit unterschiedlichen Durchmessern und / oder unterschiedlich gestalteten Querschnitten verwendet. Bei gleicher Federkraft, die auf Bolzen einzuwirken vermag, und unterschiedlichen Durchmessern und / oder unterschiedlich gestalteten Querschnitten ergeben sich unterschiedliche Kraftverläufe. Die Kräfte, denen eine Positionssicherung gewachsen ist, können so bei ansonsten gleicher Mechanik in Abhängigkeit vom Bedarf durch Auswahl des Bolzens eingestellt werden.

**[0029]** Um Positionssicherungen mit identischer Federkraft herzustellen, die dennoch unterschiedlichen Beschleunigungskräften gewachsen sind, ist es möglich, Bolzen mit unterschiedlich geformten Querschnitten einzusetzen. Beispiele für solche Querschnitte sind dreieckige Formen, abgeflachte Kreise oder ovale Formen. Möglich ist auch, einen Bolzen mit nicht kreisrundem Querschnitt unterschiedlich ausgerichtet einzubauen, umso Positionssicherungen bereitzustellen, die unterschiedlichen Kräften gewachsen sind. Wird beispielsweise ein Bolzen mit einer ovalen Querschnittsfläche so eingebaut, dass die Längserstreckung des Ovals parallel zu der Längserstreckung der Schenkel verläuft, dann wird eine Positionssicherung bereitgestellt, die relativ geringen Beschleunigungskräften gewachsen ist. Wird dagegen bei ansonsten gleichem Aufbau der Bolzen so eingebaut, dass die Längserstreckung des Ovals quer zur Längserstreckung der Schenkel der Feder verläuft, dann wird eine Positionssicherung geschaffen, die relativ großen Beschleunigungskräften gewachsen ist. Einen Bolzen mit nicht kreissymmetrischen Querschnitt wie beschrieben unterschiedlich ausgerichtet einzubauen, um so unterschiedlichen Beschleunigungskräften gewachsen zu sein, entspricht dem Fall, dass Bolzen mit unterschiedlichen Durchmessern eingesetzt werden.

**[0030]** Nachfolgend wird die Positionssicherung eines Kraftfahrzeugschlosses anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1: zwei Positionssicherungen;

Figur 2: Beispiele von Bolzen für eine Positionssicherung.

**[0031]** Die Figur 1 zeigt zwei zweiseitig wirkende Zangenfedern mit jeweils zwei wellenförmig verlaufenden Federschenkeln 1. Durch die Wellenform der Schenkel 1 werden zwei Positionen für einen Bolzen geschaffen. Die Schenkel 1 einer jeden Feder umklammern oder umgeben einen Bolzen, beispielsweise Zylinderstift, in seiner jeweiligen Ruheposition 2 bzw. 3. Der Bolzen kann zwischen einer Position bzw. Stellung 2 und einer Position bzw. Stellung 3 hin und her linear verschoben werden. Um von einer Position 2 zu einer Position 3 zu gelangen oder umgekehrt, müssen die Schenkel 1 einer jeden im vorliegenden Fall einteiligen Zangenfeder in einem mittleren Bereich zwischen den beiden Positionen 2 und 3 auseinander gedrückt werden und zwar gegen

eine Federspannung. Eine Ruheposition 2, 3 eines jeden Bolzens wird so durch die beiden Schenkel 1 einer Feder gesichert.

**[0032]** Die Bewegung der Schenkel 1 wird nach außen durch Wände 4 begrenzt, die als Anschlag dienen. Diese begrenzen die Bewegung der Schenkel 1, die durch ein Verstellen der Position eines Bolzens von 2 nach 3 oder umgekehrt bewirkt wird. Es wird so erreicht, dass ein Bolzen gegenüber einem Verstellen bei hohen Beschleunigungen gesichert ist, ohne dafür übermäßig stark dimensionierte Federn, also Federn mit großen Federkonstanten, einsetzen zu müssen. Jeweils zwei Wände 4 verlaufen parallel zueinander sowie parallel zur Längserstreckung der zugehörigen Feder mit den Schenkeln 1. Zwei Wände 5 dienen dem Halt bzw. dem Fixieren von freien Enden der Schenkel 1. Ein Wandbereich 6 zwischen den zwei Schenkeln 1 einer Feder im Bereich der freien Enden dient ebenfalls dem Halt bzw. dem Fixieren der freien Enden der Schenkel 1. Insbesondere werden die freien Enden der Schenkel 1 durch die Wände 5 und 6 formschlüssig und / oder kraftschlüssig gehalten bzw. fixiert.

**[0033]** Das andere Ende 7 einer jeden einteiligen Feder, welches den freien Enden der Schenkel 1 gegenüberliegt, verläuft kreisförmig um einen Bolzen 8 des Gehäuses 9 herum. Ein vom Bolzen 8 seitlich abstehender Steg 10 trägt dazu bei, das Ende 7 einer jeden Feder formschlüssig zu halten. Das Ende 7 ist darüber hinaus von einer Wand 11 umrandet, die ebenfalls zu einem formschlüssigen Halten des Endes 7 einer jeden Feder beiträgt. Das Ende 7 wird also ebenfalls fixiert.

**[0034]** Wird ein Schloss durch einen Betätigungshebel entriegelt, so wird beispielsweise ein Bolzen von einer Position 2 zu einer Position 3 bewegt. Die Feder mit den Schenkeln 1 verhindert nun, dass ein solches Bewegen und ein damit verbundenes Entriegeln allein aufgrund von hohen Beschleunigungen, wie sie im Crashfall auftreten können, erfolgen kann.

**[0035]** In der Figur 1 wird eine obere Positionssicherung und eine untere Positionssicherung gezeigt. Mechanisch sind beide Positionssicherung in identisch aufgebaut mit Ausnahme des Bolzens. Der Bolzen der oberen Positionssicherung weist einen kleineren Durchmesser auf als der Bolzen der unteren Positionssicherung. Aufgrund des kleineren Durchmessers ist die obere Positionssicherung geringeren Beschleunigungskräften gewachsen im Vergleich zu der unteren Positionssicherung.

**[0036]** Die in der Figur 1 gezeigten Bolzen weisen einen kreisrunden Durchmesser auf. Es handelt sich um Zylinderstifte. Statt eines kreisrunden Durchmessers kann der Durchmesser eines Bolzens aus vorgenannten Gründen zum Beispiel dreieckig, halbkreisförmig oder oval sein.

**[0037]** In der Figur 2 werden andere Ausführungsformen von Querschnitten von Bolzen 9 gezeigt, die alternativ in einer Positionssicherung eingesetzt werden können. Gezeigt wird ein dreieckiger Querschnitt, ein ovaler

Querschnitt sowie eine abgeflachte Kreisform. In Abhängigkeit von der Form, der Dimensionierung sowie der Einbaurichtung können gewünschte Beschleunigungskräfte bei einer Positionssicherung eingestellt werden, denen eine Positionssicherung gewachsen ist.

Bezugszeichenliste

**[0038]**

- 1: Schenkel einer Zangenfeder
- 2: Ruheposition für einen Bolzen
- 3: Ruheposition für einen Bolzen
- 4: Wand
- 5: Wand
- 6: Wand
- 7: Federende
- 8: Gehäusebolzen
- 9: Bolzenquerschnitte für Positionssicherung
- 10: Steg
- 11: Wand

**Patentansprüche**

1. Schloss mit einem Gesperre umfassend eine Drehfalle und eine Sperrklinke für ein Verrasten der Drehfalle und einer eine Feder aufweisenden Positionssicherung für eine Verriegelung oder Diebstahlsicherung, wobei

- die Feder als zweiseitig wirkende Zangenfeder (1, 7) mit zwei Federschenkeln (1) ausgeführt ist, die zugleich bewegt werden müssen, um die Stellung der Verriegelung oder der Diebstahlsicherung ändern zu können;
- ein Bolzen (2), beispielsweise Zylinderstift vorgesehen ist, auf den die Zangenfeder (1, 7) zweiseitig als Positionssicherung wirkt;

**dadurch gekennzeichnet, dass**

- ein Anschlag (4) für die Federschenkel (1) vorgesehen ist;
- die Bewegung der Federschenkel (1) nach außen durch zwei Wände (4) begrenzt wird, die als der Anschlag dienen und die Bewegung der Federschenkel (1) begrenzen, die durch ein Verstellen des Bolzens (2) von einer ersten Ruheposition nach einer zweiten Ruheposition oder umgekehrt bewirkt wird.

2. Schloss nach dem vorhergehenden Anspruch, wobei

- die zwei Wände (4) parallel zueinander sowie parallel zur Längsstreckung der Zangenfeder (1,

7) verlaufen.

3. Schloss nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- der Bolzen (2) für eine Änderung einer Stellung einer Verriegelung oder einer Diebstahlsicherung linear bewegt werden muss.

4. Schloss nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- ein oder zwei Enden (7) eines jeden Schenkels (1) fixiert sind.

5. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- ein Motor vorhanden ist, mit dem die Stellung der Verriegelung oder die Stellung der Diebstahlsicherung verändert werden kann.

6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Positionssicherung gegenüber Beschleunigungskräften von bis zu 30 g, bevorzugt von bis zu 55 g, eine Position zu sichern vermag.

7. System umfassend zumindest zwei Schlösser nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei

- die verwendeten Federn (1, 7) für jeweils eine Positionssicherung bei jeweils einem Schloss identisch sind und sich ein Bolzen (2) einer Positionssicherung von einem Bolzen (2) einer anderen Positionssicherung durch seinen Durchmesser und/oder durch seinen Querschnitt und/oder seine Einbaurichtung bei nicht kreisförmigem Durchmesser unterscheidet.

8. Verfahren zur Herstellung einer Mehrzahl von Schlössern mit Positionssicherung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei

- sämtliche Schlösser mit Federn (1, 7) mit identisch wirksamen Federkräften einer Positionssicherung hergestellt werden, nicht aber mit identischen Bolzen (2) für eine jede Positionssicherung.

**Claims**

1. Latch with a locking mechanism comprising a catch and a pawl for ratcheting of the catch and a position securing device having a spring for a bolt or an anti-theft device,

whereby

- the spring is executed as a pincer spring (1, 7) with two spring legs (1) which need to be moved simultaneously in order to be able to change the position of the bolt or the anti-theft device;
- a bolt (2), for example a cylindrical pin is provided for on which the pincer spring (1, 7) has a dual action as a position securing device;

**characterized in that**

- a stop (4) is provided for the spring leg (1);
- the outward movement of the spring leg (1) is limited by two walls (4) which act as the stop and limit the movement of the spring leg (1) which is caused by shifting of the bolt (2) from a first resting position to a second resting position or vice versa.

2. Latch according to the previous claim, whereby

- the two walls (4) are parallel to one another and parallel to the lengthwise extension of the pincer spring (1, 7).

3. Latch according to the previous claim, **characterized in that,**

- the bolt (2) needs to be moved in a linear manner to change the position of a bolt or an anti-theft device.

4. Latch according to the previous claim, **characterized in that,**

- one or two ends (7) of each leg (1) are fixed.

5. Latch according to one of the previous claims, **characterized in that,**

- a motor is present with which the position of the bolt or the position of the anti-theft device can be changed.

6. Latch according to one of the previous claims, **characterized in that,**

- the position securing device is capable of securing a position in respect of accelerating forces of up to 30 g, preferably of up to 55 g.

7. System encompassing at least two latches according to one of the previous claims, whereby

- the springs (1, 7) used for a position securing device in each instance are identical for a latch in each instance and a bolt (2) of a position se-

curing device is different from a bolt (2) of another position securing device by its diameter and/or by its cross-section and/or its installation direction with a non-circular diameter.

8. Procedure for manufacturing a multitude of latches with a position securing device according to one of the previous claims, whereby

- all latches are manufactured with springs (1, 7) with identically effective spring forces of a position securing device, but not with identical bolts (2) for each position securing device.

**Revendications**

1. Serrure dotée d'un dispositif d'encliquetage comprenant un loquet tournant et un cliquet d'arrêt servant à bloquer le loquet tournant, et avec un dispositif de blocage de la position doté d'un ressort, servant au verrouillage ou à protéger contre les vols. à savoir que

- le ressort est un double ressort à pince (1, 7), doté de deux branches de ressort (1) qui doivent être bougées en même temps pour pouvoir modifier la position de verrouillage ou du dispositif anti-vol ;
- un boulon (2), par exemple une goupille cylindrique est prévue, sur laquelle agit des deux côtés le ressort à pince (1, 7) à titre de blocage de position ;

**caractérisée en ce que**

- une butée est prévue (4) pour la branche de ressort (1) ;
- le mouvement effectué par la branche de ressort (1) vers l'extérieur est limité par deux parois (4) qui servent de butée et qui limitent le mouvement de la branche de ressort (1). Qui est actionnée par un réglage du boulon (2) depuis une première position d'arrêt vers une deuxième position d'arrêt ou vice-versa.

2. Serrure selon la revendication précédente, à savoir que

- Les deux parois (4) sont parallèles l'une à l'autre et parallèles à l'allongement longitudinal du ressort à pince (1, 7).

3. Serrure selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que**

- pour modifier la position d'un verrouillage ou d'un dispositif anti-vol, le boulon (2) doit être dé-

placé linéairement.

4. Serrure selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** 5
- une ou deux extrémités (7) de chaque branche (1) sont fixées.
5. Serrure selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'** 10
- est prévu un moteur permettant de modifier la position du verrouillage ou celle du dispositif anti-vol. 15
6. Serrure selon une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le dispositif de blocage de la position peut, face aux forces d'accélération pouvant aller jusqu'à 30 g, sécuriser une position pouvant aller jusqu'à 55 g. 20
7. Système comprenant au moins deux serrures selon une des revendications précédentes, à savoir que 25
- les ressorts utilisés (1, 7) pour chaque dispositif de blocage de position sont identiques pour une serrure chacun et qu'un boulon (2) d'un dispositif de blocage de position se distingue d'un boulon (2) d'un autre dispositif de blocage de position par son diamètre et/ou sa coupe transversale et/ou son sens de montage pour les diamètres non circulaires. 30
8. Procédé de fabrication d'un grand nombre de serrures avec dispositif de blocage selon une des revendications précédentes, à savoir que 35
- toutes les serrures à ressort (1, 7) sont fabriquées avec des tensions de ressort de forces identiques du dispositif de blocage de la position, mais pas avec des boulons (2) identiques pour tous les dispositifs de blocage de la position. 40

45

50

55



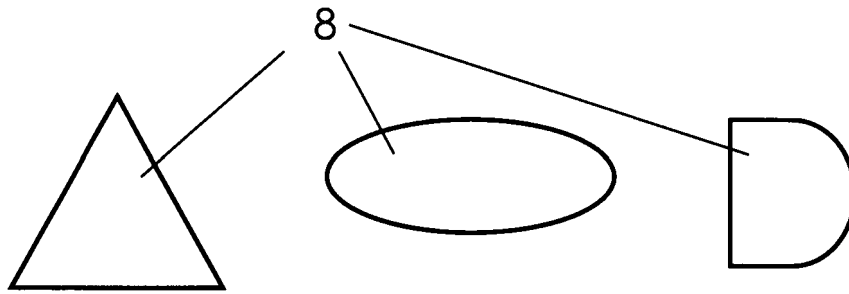


FIG. 2

**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 10320457 A1 [0001]
- DE 4108561 A1 [0009]
- DE 102011018512 A1 [0009]
- US 20080078215 A1 [0014]
- US 20100077806 A1 [0014]
- GB 2477612 A [0014]
- DE 10323888 A1 [0014]
- EP 2330266 A1 [0014]