

(19)



(11)

EP 2 640 916 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.09.2014 Patentblatt 2014/38

(51) Int Cl.:
E05B 77/38 ^(2014.01) **E05B 85/26** ^(2014.01)

(21) Anmeldenummer: **11819052.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2011/001951

(22) Anmeldetag: **08.11.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/065593 (24.05.2012 Gazette 2012/21)

(54) **SCHLOSS MIT MODIFIZIERTER FEDERLIPPE FÜR KRAFTFAHRZEUGTÜREN**

LOCK HAVING A MODIFIED SPRING LIP FOR MOTOR VEHICLE DOORS

SERRURE À LÈVRE ÉLASTIQUE MODIFIÉE POUR PORTES DE VÉHICULE AUTOMOBILE

(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: **20.11.2010 DE 202010015710 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.09.2013 Patentblatt 2013/39

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

(72) Erfinder:
• **DRAGON, Marek**
51545 Waldbröl (DE)
• **GÖTZEN, Klaus**
45481 Mülheim (DE)
• **WALDMANN, Thomas**
45468 Mülheim (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2006/133673 DE-A1- 19 824 466
DE-A1-102008 058 419 DE-U1- 8 915 280
JP-A- 53 138 127

EP 2 640 916 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 Neuerung betrifft ein Schloss für ein Kraftfahrzeug oder ein Gebäude, das mit einer um einen Schließbolzen drehbar im Schlossgehäuse gelagerten Drehfalle ausgerüstet ist, wobei das Schlossgehäuse eine Führungskulisse für den Schließbolzen aufweist, die einführungsseitig über mindestens eine in sie hineinreichende und den Schließbolzen abfedernde Federlippe mit deren Oberfläche teilweise abdeckendem Knarzschutz verfügt.

[0002] Bei insbesondere in bewegenden Bauteilen angebrachten oder angeordneten Schlössern kann es bei derartigen Relativbewegungen zwischen einzelnen Bauteilen zu Geräuschen kommen, die unter Komfortgesichtspunkten an sich zu vermeiden sind. Aus dem Stand der Technik sind mehrere Lösungsmöglichkeiten bekannt, wie solchen Geräuschbelästigungen entgegengewirkt werden kann. Dies ist insbesondere für Kraftfahrzeuge von Bedeutung, weil bei diesen vor allem zwischen Drehfalle und Schließbolzen während der Fahrt die besagten Knarzgeräusche auftreten können. Bei der DE 102 16 313 A1, der DE 10 2004 031 266 A1 und der DE 10 2006 028 423 A1 sind die Kontaktstellen zwischen Drehfalle und Schließbolzen mit einer Dämpfungsschicht versehen, die gleichzeitig Verschleiß mindernd wirken soll. Die DE 10 2004 031 266 A1 beschreibt die Ausbildung eines Federelementes oder einer Federlippe im Schloss, über die der Schließbolzen in der Schließposition zusätzlich belastet wird. Das Federelement bzw. die Federlippe wird beim Einführen des Schließbolzens vorgespannt. Auch die DE 103 20 457 A1 zeigt eine solche Federlippe, die an einen Halteschenkel für den besagten Schließbolzen angespritzt sein kann. Auch bei diesen bekannten Federlippen sind die besagten Knarzgeräusche in der Schließstellung nicht ganz zu vermeiden, was schließlich bei der noch nicht veröffentlichten DE 2009 032 894.7 dann dadurch erreicht wird, dass die Federlippe mit einem Knarzschutz versehen wird. Als Knarzschutz wird ein auf die Federlippe aufgeschobenes Platten- oder Profilelement aus Metall vorgeschlagen. Die DE 10 2008 058419 A1 beschreibt eine Trägerplatte mit einer Aufnahme für einen Schlosshalter. Die Aufnahme umfasst eine Federlippe. Die Federlippe begrenzt die Aufnahme seitlich und weist eine zur Aufnahme weisende Kontaktfläche zur Führung des Schlosshalters auf.

[0003] Der Neuerung liegt nun die Aufgabe zugrunde, die Fertigung und Montage des als Deckelement der Federlippe ausgebildeten Knarzschutzes zu vereinfachen.

[0004] Die Aufgabe wird gemäß der Neuerung dadurch gelöst, dass die Federlippe, am freien Ende eine Begrenzungswulst aufweist und dass der Knarzschutz als mit Vorspannung davor auf die Federlippe aufbringbare Blechklammer ausgebildet ist.

[0005] Eine derartige den Einführungsschlitz in die Führungskulisse verengende Federlippe kann auf sehr zweckmäßige und einfache Weise mit dem Knarzschutz ausgerüstet werden. Die Blechklammer wird in deren

Querachse auf die Federlippe aufgeschoben, wobei sie dann eine Position einnimmt, aus der sie nicht verschoben werden kann, weil dies die Begrenzungswulst der Federlippe verhindert. Die einmal aufgeschobene Blechklammer kann also auch durch mehrfache Einführung des Schließbolzens von diesem nicht versehentlich abgeschoben werden, sondern wird daran wirksam und bleibend durch die am freien Ende der Federlippe ausgebildete Begrenzungswulst gehindert.

[0006] Nach einer zweckmäßigen Ausführungsform der Neuerung ist vorgesehen, dass die Federlippe einen Sitzbereich für die Blechklammer vorgehend und in diesem Sitzbereich einen entsprechend geringeren Querschnitt aufweisend ausgebildet ist. Durch eine solche Formgebung der Federlippe, wird sichergestellt, dass die Blechklammer nach dem Aufschieben nicht über die Wandung der Federlippe, vorsteht, sondern vielmehr eine durchgehende Wandung erreicht ist, die ein glattes Vorbeischieben bzw. Heranschieben des Schließbolzens beim Schließvorgang des Schlosses sicherstellt. Hat der Schließbolzen seine Endposition in der Führungskulisse eingenommen, liegen die Metalloberfläche des Schließbolzens und die der Blechklammer aufeinander, sodass die besagten Knarzgeräusche nicht oder nur geringfügig auftreten können.

[0007] Das Aufschieben der Blechklammer auf die Federlippe wird gemäß einer Weiterbildung der Neuerung dadurch erleichtert, dass die Blechklammer zwei federnd ausgebildete Flanken aufweist. Dadurch kann die Blechklammer leicht und sicher auf die Federlippe aufgeschoben werden, wobei die federnd ausgebildeten Flanken der Blechklammer dann dafür Sorge tragen, dass sie die einmal eingenommene Position auch sicher behält, weil die entsprechenden Flanken sich an den Korpus der Federlippe anpressen.

[0008] Der sichere Sitz der Blechklammer wird dadurch noch verbessert, dass der Sitzbereich der Blechklammer einerseits von der endseitigen Begrenzungswulst und andererseits Richtung Anschlagpunkt der Federlippe am Schlossgehäuse angeordneter Kante begrenzt ist. Weiter vorne ist darauf hingewiesen worden, dass der geschaffene Sitzbereich für die Blechklammer dafür sorgt, dass die Blechklammer nicht über den Querschnitt der Federlippe übersteht. Die dabei erreichte Kante sorgt dann gleichzeitig auch dafür, dass die Blechklammer nach Einnahme bzw. nach dem Überschieben im Sitzbereich eine bleibend sichere Position einnimmt.

[0009] Während durch den entsprechend ausgebildeten Sitzbereich ein Verschieben der Blechklammer in Längsrichtung der Federlippe ausgeschlossen ist, wird auch der Sitz in Richtung Querachse dadurch optimiert, dass die Blechklammer an einem offenen Ende beidseitig abgebogene Rastkanten aufweist. Die Flanken mit diesen Rastkanten sorgen dann gleichzeitig dafür, dass das Aufschieben auf die Federlippe erleichtert wird, weil die Rastkanten dazu nach außen abgebogen sind.

[0010] Das Einrasten der Rastkanten einerseits und auch einen konformen Sitz im Bereich des Rückens der

Blechklammer erreicht die Neuerung dadurch, dass die Federlippe im Sitzbereich der Blechklammer beidseitig einen Rücksprung aufweist, der am Rücken der Blechklammer der Blechdicke und am offenen Ende den Abmessungen der Rastkanten entsprechend bemessen ist. Nach der Fertigmontage sitzt die Blechklammer also dann so, dass sie an keiner Stelle über die Abmessungen der Federlippe, hinausreicht, sondern genau angepasst ihren Sitz wahrnehmen kann, sodass beim Einschieben des Schließbolzen oder bei anderen Beaufschlagungen kein Verkanten oder gar Ablösen der Blechklammer zu befürchten ist.

[0011] Die Federwirkung der Flanken der Blechklammer werden die Montage begünstigend wirksam, wenn eine Flanke der Blechklammer zum offenen Ende hin schmaler werdend ausgebildet ist. Dies erleichtert das Aufschieben ohne dass ein sicherer Sitz dadurch beeinträchtigt würde.

[0012] Dieses Schlankerwerden der einen Flanken erreicht man zweckmäßigerweise dadurch, dass die eine unterschiedliche Breite aufweisende Flanke im vom Rücken der Blechklammer ausgehenden oberen Drittel die volle Breite und in den beiden restlichen Dritteln eine auf vorzugsweise auf 66% reduzierte Breite aufweist und einen mittleren Steg ergebend ausgeführt ist. Bei optimierter Federwirkung sind so das sichere Aufschieben und das genaue Einpassen der Blechklammer in die Form der Federlippe auf jeden Fall sichergestellt.

[0013] Das sichere Abstützen des aus Metall bestehenden Schließbolzens durch die Federlippe erreicht die vorliegende Neuerung dadurch, dass die Flanke der Blechklammer mit der unverändert bis zum offenen Ende reichenden Breite auf der dem Schließbolzen zugewandten Seite der Federlippe angeordnet ist. Der eine durchgehende Breite aufweisende Teil der Blechklammer ist also auf der Seite der Federlippe angebracht und angeordnet, wo der Schließbolzen vorbei geschoben wird und wo er in seiner Endposition Kontakt zur Blechklammer bekommt. Damit ist das Ziel, nämlich die lästigen Knarzeräusche zu vermeiden, immer sicher zu erreichen.

[0014] Eine weitere Sicherung der einmal eingenommen Sitzposition der Blechklammer an bzw. um die Federlippe ist Ziel einer Weiterbildung, wobei dies dadurch erreicht wird, dass die Federlippe in einem Sitzbereich eines Rückens der Blechklammer eine Längsnut und die Blechklammer eine korrespondierende Sicke aufweisen. Gleichzeitig wird durch die Sicke die Blechklammer zusätzlich stabilisiert, sodass insgesamt eine optimale Positionssicherung für die auf die Federlippe aufgeschobene Blechklammer gegeben ist.

[0015] Hohe Standzeiten derartiger Blechklammern und gleichzeitig die notwendige Federwirkung sind dann insbesondere gegeben, wenn die Blechklammer neuerungsgemäß aus dünnwandigem Nirosta-Stahl gefertigt ist.

[0016] Die Neuerung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass für den an sich bekannten Knarzschutz eine Lösung gefunden wurde, die sich durch einfache

Montage und auch Fertigung auszeichnet. Als Knarzschutz wird eine Blechklammer eingesetzt, die von oben her bzw. in Richtung der Querachse der Federlippe aufgeschoben werden kann. Sie rastet dabei durch ihre Formgebung und durch die Formgebung der Federlippe so ein, dass beim weiteren Betrieb insbesondere beim Vorbeiführen und Anlegen des Schließbolzen keinerlei Gefahr besteht, dass sich die Blechklammer aus ihrer einmal eingenommen Position herausbewegt oder herausbewegen lässt. Auch bei langen Standzeiten, wie sie in der Praxis zu erwarten sind, ist der Sitz und damit immer eine genaue Kontaktaufnahme von Federlippe und Schließbolzen gegeben.

[0017] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Neuerung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnungen, in denen ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel mit den dazu notwendigen Einzelheiten und Einzelteilen dargestellt ist. Es zeigen:

- 20 Figur 1 eine Draufsicht auf ein Schloss in vereinfachter Ausführung,
- Figur 2 eine Teilansicht mit nicht abgedeckter Federlippe,
- Figur 3 eine Teilansicht mit abgedeckter Federlippe,
- 25 Figur 4 die Federlippe in Einzelansicht ohne Blechklammer,
- Figur 5 die in Figur 4 gezeigte Federlippe mit aufgeklipster Blechklammer,
- Figur 6 die Blechklammer in Einzelansicht in perspektivischer Ansicht und
- 30 Figur 7 ein Teilschnitt durch Federlippe und Blechklammer.

[0018] Figur 1 zeigt ein Schloss 1, hier ein Kraftfahrzeugschloss, dass ein aus Drehfalle 2 und Sperrklinke 4 bestehendes Gesperre 6 aufweist. Die mit einem Einlaufmaul 7 ausgerüstete Drehfalle 2 umschließt in der gezeigten Schließposition den Schließbolzen 3, wobei sie sich um die Schwenkachse 5 verschwenken lässt. Zur Sicherung dieser Position ist die Sperrklinke 4 so verschwenkt worden, dass ihre Nase 11 an der Drehfalle 2 anliegt und im Bereich einer Ausnehmung ein gezielter und genau definiert Kontaktbereich entsteht, über den ein Rückschwenken der Drehfalle 2 unterbunden ist. All diese Bauteile des Schlosses sind im Schlossgehäuse 45 10 angeordnet, das über eine Führungskulisse 8 für den Schließbolzen 3 verfügt, deren Eingangsseite mit 9 bezeichnet ist.

[0019] Die Drehfalle 2 ist in der Regel mit einer aus Kunststoff bestehenden Ummantelung versehen, wobei der Kontaktbereich der Drehfalle 2 mit dem Schließbolzen 3 in der Regel von der Ummantelung frei gehalten ist, sodass hier ein Metall-auf-Metall-Kontakt entstehen kann, wenn die Sperrklinke 4 eingefallen ist. Auch die Sperrklinke 4 kann eine solche Ummantelung aufweisen.

[0020] Nicht genau angegeben ist bei der Darstellung nach Figur 1 die Position der nachfolgend noch erörterten Federlippe 15. Ihr Sitz ist nur durch die strichpunktierte

Linie erkennbar.

[0021] Figur 2 gibt den Sitz der Federlippe 15 innerhalb der Führungskulisse 8 wieder. Erkennbar ist, dass der Endbereich der Führungskulisse 8 einen Halbkreis bildet und dass die Federlippe 15 in diesen Halbkreis hineinreicht. Diese Federlippe ist endseitig am Schlossgehäuse 10 festgelegt und federnd ausgebildet. Am freien Ende 18 der Federlippe 15 ist eine Ausnehmung angedeutet, die weiter hinten noch erläutert ist und die zur Aufnahme eines so genannten Knarzschatzes 17 dient, der also in diesem Bereich die Oberfläche 16 der Federlippe 15 abdeckt.

[0022] Erkennbar ist am freien Ende eine Begrenzungswulst 20, die das absolute Endstück der Federlippe 15 darstellt. Es fehlt in Figur 2 allerdings der so genannte Knarzschatz 17, der aus Figur 3 entnehmbar ist. Hier ist der als Blechklammer 21 ausgebildete Knarzschatz 17 auf den aus Figur 2 auch erkennbaren Sitzbereich 22 aufgeschoben. Nähere Einzelheiten zu dieser Blechklammer 21 sind den weiteren Figuren zu entnehmen. Mit 26 ist der Anschlagpunkt der Federlippe 15 am Schlossgehäuse 10 gekennzeichnet.

[0023] Figur 4 zeigt die Federlippe 15 in Einzeldarstellung. Erkennbar ist auch hier, dass am freien Ende 18 der Federlippe 15 eine Begrenzungswulst 20 ausgebildet ist, die zusammen mit der Kante 27 nach dem Aufschieben der Blechklammer 21 dafür Sorge trägt, dass diese den einmal eingenommen Sitz auch bei entsprechender Belastung durch den Schließbolzen 3 beibehält.

[0024] Zum leichteren Montieren also Aufschieben der Blechklammer 21 ist diese mit zwei federnd ausgebildeten Flanken 24, 25 ausgestattet, wobei am Ende dieser Flanken 24, 25, also am offenen Ende 28 der Blechklammer 21 Rastkanten 29, 30 ausgebildet sind. Deren genaue Ausbildung ist Figur 6 zu entnehmen, woraus deutlich zu entnehmen ist, dass diese nach außen so abgebogen sind, dass dadurch das Aufschieben der Blechklammer 21 auf die Federlippe 15 im Sitzbereich 22 erheblich erleichtert ist.

[0025] Eine besondere Ausbildung der Blechklammer 21 ist den Figuren 6 und 7 zu entnehmen. Einmal ist eine Flanke 24 durchgehend breit ausgebildet, während die andere Flanke 25 im oberen Drittel 35 die gleiche Breite aufweist, in den beiden restlichen Dritteln 36 aber schmaler ausgebildet ist, wobei ein Steg 37 entsteht, der die Federkraft für das Aufschieben begünstigend wirkt.

[0026] Schon erwähnt worden ist, dass Figur 4 die Federlippe 15 zeigt, bevor die Blechklammer 21 aufgeschoben worden ist. Erkennbar sind dabei ein oberer Rücksprung 32 und ein unterer Rücksprung 33. Erreicht wird dadurch eine durchgehende Gleitfläche 31 für den Schließbolzen 3, wenn er während des Schließvorganges des Schlosses 1 an der Federlippe 15 entlang und durch diese geführt in die Führungskulisse 8 und dann das Einlaufmaul 7 der Drehfalle 2 eingeschoben wird. Durch die Rücksprünge 32, 33 sowie den reduzierten Querschnitt im Sitzbereich 22 wird erreicht, dass der Schließbolzen 3 ohne Beeinträchtigung an der Federlippe

15 entlang geschoben wird, wobei diese Federlippe 15 eng anliegt und dafür Sorge trägt, dass der Schließbolzen 3 an die Wandung der Drehfalle 2 herangeführt und an sie angelegt wird.

[0027] Figur 7 schließlich zeigt einen Schnitt durch die Federlippe 15 im Sitzbereich 22 der Blechklammer 21, wobei erkennbar wird, dass im Rücken 34 der Federlippe 15 eine Längsnut 39 vorgesehen ist. Diese Längsnut 39 ist in die Oberkante 40 der Federlippe 15 eingeschnitten. Korrespondierend dazu ist eine Sicke 41 in der Blechklammer 21 ausgebildet. Ein genauer und vor allem genau bleibender Sitz der Blechklammer 21 ist durch diese besondere Ausbildung zusätzlich gewährleistet, wobei noch einmal abschließend darauf hingewiesen wird, dass die dem Schließbolzen 3 zugewandte Seite 38 der Blechklammer 21 diejenige mit der durchgehenden Flanke 24 ist.

20 Patentansprüche

1. Schloss für ein Kraftfahrzeug oder ein Gebäude, das mit einer um einen Schließbolzen (3) drehbar im Schlossgehäuse (10) gelagerten Drehfalle (2) ausgerüstet ist, wobei das Schlossgehäuse (10) eine Führungskulisse (8) für den Schließbolzen (3) aufweist, die einführungsseitig über mindestens eine in sie hineinreichende und den Schließbolzen (3) abfedernde Federlippe (15) mit deren Oberfläche (16) teilweise abdeckendem Knarzschatz (17) verfügt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federlippe (15) am freien Ende (18) eine Begrenzungswulst (20) aufweist und dass der Knarzschatz (17) als mit Vorspannung davor auf die Federlippe (15) aufbringbare Blechklammer (21) ausgebildet ist.
2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federlippe (15) einen Sitzbereich (22) für die Blechklammer (21) vorgehend und in diesem Sitzbereich (22) einen entsprechend geringeren Querschnitt aufweisend ausgebildet ist.
3. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blechklammer (21) zwei federnd ausgebildete Flanken (24, 25) aufweist.
4. Schloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sitzbereich (22) der Blechklammer (21) einerseits von der endseitigen Begrenzungswulst (20) und andererseits Richtung Anschlagpunkt (26) der Federlippe (15) am Schlossgehäuse (10) angeordneter Kante (27) begrenzt ist.

5. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blechklammer (21) an einem offenen Ende (28) beidseitig abgebogene Rastkanten (29, 30) aufweist. 5
6. Schloss nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Federlippe (15) in einem Sitzbereich (22) der Blechklammer (21) beidseitig einen Rücksprung (32, 33) aufweist, der am Rücken (34) der Blechklammer (21) der Blechdicke und am offenen Ende (28) den Abmessungen der Rastkanten (29, 30) entsprechend bemessen ist. 10
7. Schloss nach den Ansprüchen 3 und 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine Flanke (25) der Blechklammer (21) zu einem offenen Ende (28) hin schmaler werdend ausgebildet ist. 20
8. Schloss nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die eine unterschiedliche Breite aufweisende Flanke (25) im vom Rücken (34) der Blechklammer (21) ausgehenden oberen Drittel (35) die volle Breite und in den beiden restlichen Dritteln (36) eine auf vorzugsweise auf 66% reduzierte Breite aufweist und einen mittleren Steg (37) ergebend ausgeführt ist. 25 30
9. Schloss nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Flanke (24) der Blechklammer (21) mit der unverändert bis zu einem offenen Ende (28) reichenden Breite auf der dem Schließbolzen (3) zugewandten Seite (38) der Federlippe (15) angeordnet ist. 35
10. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Federlippe (15) in einem Sitzbereich (22) eines Rückens (34) der Blechklammer (21) eine Längsnut (39) und die Blechklammer (21) eine korrespondierende Sicke (41) aufweisen. 40 45
11. Schloss nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Blechklammer (21) aus dünnwandigem Ni-rosta-Stahl gefertigt ist. 50

Claims

1. Lock for a motor vehicle or a building with a rotary latch (2) which is rotatable around a locking bolt (3)

and mounted in the lock housing (10) in which the lock housing (10) contains a guiding rail (8) for the locking bolt (3), which on the feed side contains at least one cushioning spring lip (15) extending into said rail and cushioning the locking bolt (3) with the anti-creaking element (17) partially covering its surface (16),

characterised in that

at its free end (18) the spring lip (15) contains a restricting bead (20) and that the anti-creaking element (17) is designed as a metal clip (21) acting on the spring lip (15) with spring-bias.

2. Lock according to claim 1,

characterized in that

the spring lip (15) is designed to provide a seat (22) for the metal clip (21) and that the spring lip has a respective smaller cross section in the area of this seat (22).

3. Lock according to one of the above claims,

characterised in that

the metal clip (21) contains two resiliently designed edges (24, 25).

4. Lock according to claim 2,

characterised in that

the seat area (22) of the metal clip (21) is restricted on one side by the restricting bead (20) and, on the other hand, in the direction of the attachment point (26) of the spring lip (15), by the edge (27) on the lock housing (10).

5. Lock according to one of the preceding claims,

characterised in that

the metal clip (21) contains locking edges (29, 30) bent on both sides at one open end (28).

6. Lock according to claim 5,

characterised in that

the spring lip (15) contains a return (32, 33) on both sides in a seat area (22) of the metal clip (21) which at the back (34) of the metal clip (21) corresponds to the thickness of the metal and, at the open end (28) to the dimensions of the locking edges (29, 30).

7. Lock according to claims 3 and 5,

characterised in that

one edge (25) of the metal clip (21) is tapered towards an open end (28).

8. Lock according to claim 7,

characterised in that

the edge (25) has a varying width with the full width in the top third (35) starting at the back (34) of the metal clip (21) and a width preferably reduced to 66% in the remaining two thirds (36), resulting in a central web (37).

9. Lock according to claim 8,
characterised in that
the edge (24) of the metal clip (21) with the width
extending unchanged up to an open end (28) is ar-
ranged on side (38) of the spring lip (15) facing the
locking bolt (3). 5
10. Lock according to one of the above claims,
characterised in that
the spring lip (15) contains a longitudinal groove (39)
in a seat area (22) of a back (34) of the metal clip
(21) and that the metal clip (21) contains a corre-
sponding bead (41). 10
11. Lock according to one or several of the above claims,
characterised in that
the metal clip (21) is made of a thin-walled stainless
steel. 15

Revendications

1. Serrure pour un véhicule automobile ou un bâtiment
équipée d'un pêne rotatif (2) logé de façon à pouvoir
pivoter dans le boîtier de serrure (10) autour d'un
boulon de fermeture (3), le boîtier de serrure (10)
contenant une coulisse de guidage (8) pour le boulon
de fermeture (3) qui dispose côté introduction d'au
moins une lèvre à ressort (15) pénétrant dans celle-
ci et amortissant le boulon de fermeture (3) avec
protection anti-grincement (17) couvrant partielle-
ment sa surface (16) 25
caractérisée en ce que
la lèvre à ressort (15) comprend un bourrelet de dé-
limitation (20) à l'extrémité libre (18) et que la pro-
tection anti-grincement (17) est formée en tant que
pince de tôle (21) applicable avec précharge aupara-
vant sur la lèvre à ressort (15). 30
2. Serrure selon la revendication 1 40
caractérisée en ce que
la lèvre à ressort (15) est formée présentant une zo-
ne de logement (22) pour la pince de tôle (21) et
dans cette zone de logement (22), présentant une
section correspondante moins importante. 45
3. Serrure selon l'une des revendications précédentes
caractérisée en ce que
la pince de tôle (21) comprend deux flancs formés
de façon élastique (24, 25). 50
4. Serrure selon la revendication 2
caractérisée en ce que
la zone de logement (22) de la pince de tôle (21) est
délimitée, d'une part, par le bourrelet de limitation
(20) côté extrémité et, d'autre part, sens du point de
butée (26) de la lèvre à ressort (15) par l'arête (27)
placée au boîtier de serrure (10). 55

5. Serrure selon l'une des revendications précédentes
caractérisée en ce que
la pince de tôle (21) comprend des arêtes d'encli-
quetage (29, 30) repliées des deux côtés à une ex-
trémité ouverte (28). 5
6. Serrure selon la revendication 5
caractérisée en ce que
la lèvre à ressort (15) comprend dans la zone de
logement (22) de la pince de tôle (21) des deux côtés
un emboîtement (32, 33) qui est dimensionné au dos
(34) de la pince de tôle (21) de façon correspondante
à l'épaisseur de la tôle et, à l'extrémité ouverte (28),
aux dimensions de des arêtes d'encliquetage (29,
30). 10
7. Serrure selon les revendications 3 et 5
caractérisée en ce que
un flanc (25) de la pince de tôle (21) est formé en se
rétrécissant vers une extrémité ouverte (28). 20
8. Serrure selon la revendication 7
caractérisée en ce que
le flanc (25) présentant une largeur différente dans
le tiers supérieur partant du dos (34) de la pince de
tôle (21) présente sa pleine largeur et dans les deux
tiers restants (36) une largeur réduite à 66% de pré-
férence et qui est exécuté pour donner une traverse
centrale (37). 30
9. Serrure selon la revendication 8
caractérisée en ce que
le flanc (24) de la pince de tôle (21) est placé sur le
côté (38) de la lèvre à ressort (15) orienté vers le
boulon de fermeture (3) avec la largeur atteignant
sans modification une extrémité ouverte (28). 35
10. Serrure selon l'une des revendications précédentes
caractérisée en ce que
la lèvre à ressort (15) comprend dans la zone de
logement (22) d'un dos (34) de la pince de tôle (21)
une rainure longitudinale (39) et la pince de tôle (21)
une entaille correspondante (41). 40
11. Serrure selon une ou plusieurs revendications pré-
cédentes
caractérisée en ce que
la pince de tôle (21) est fabriquée à partir d'un acier
Nirosta à paroi fine. 45

Fig.1

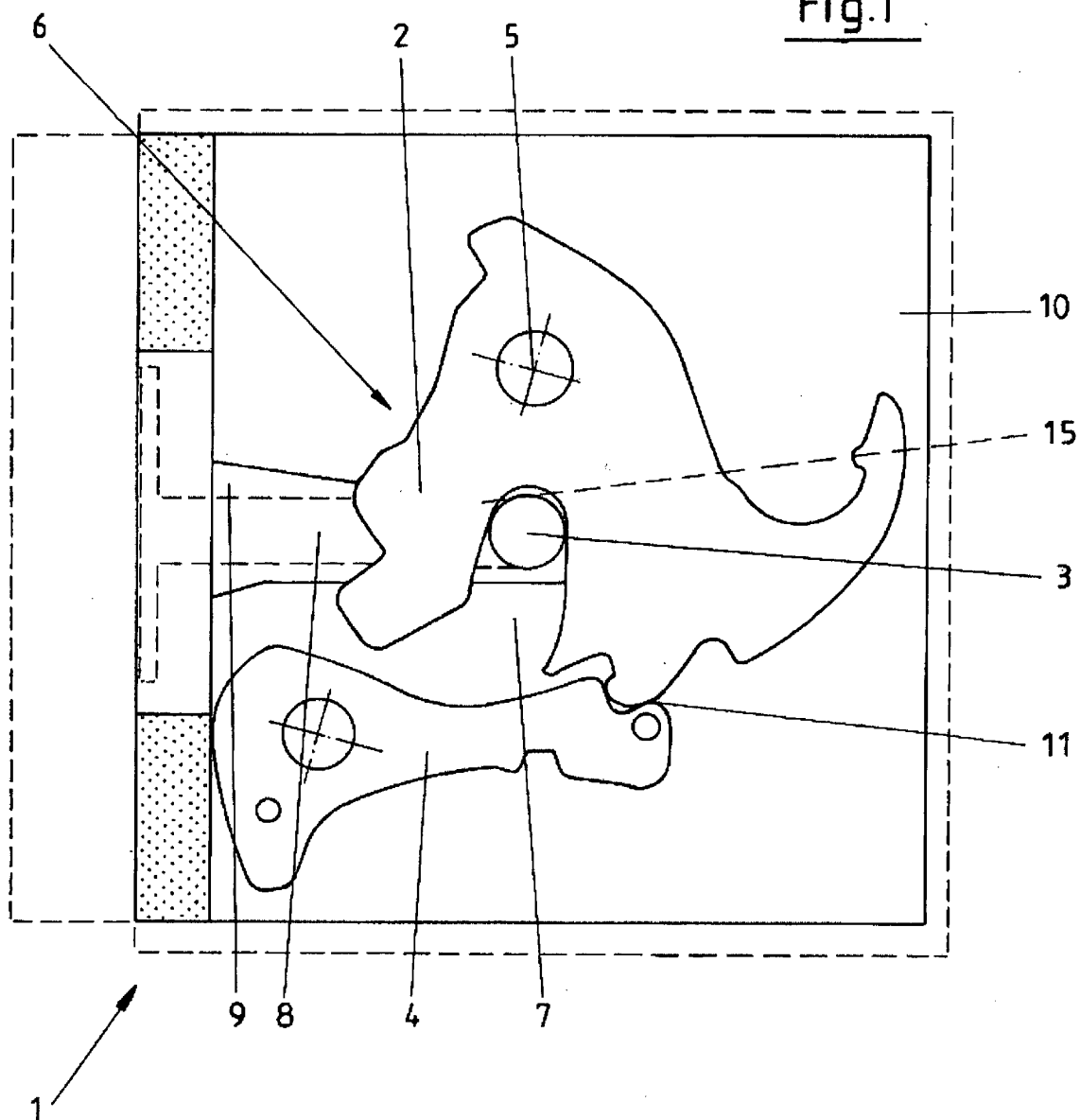


Fig.2

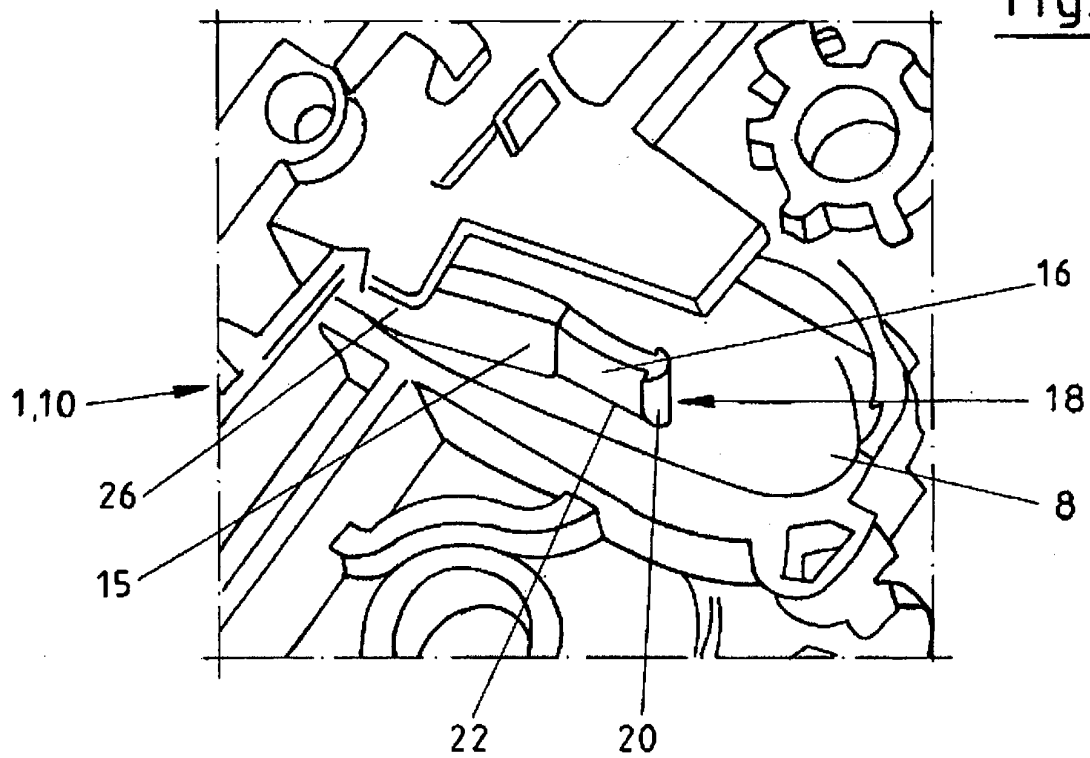
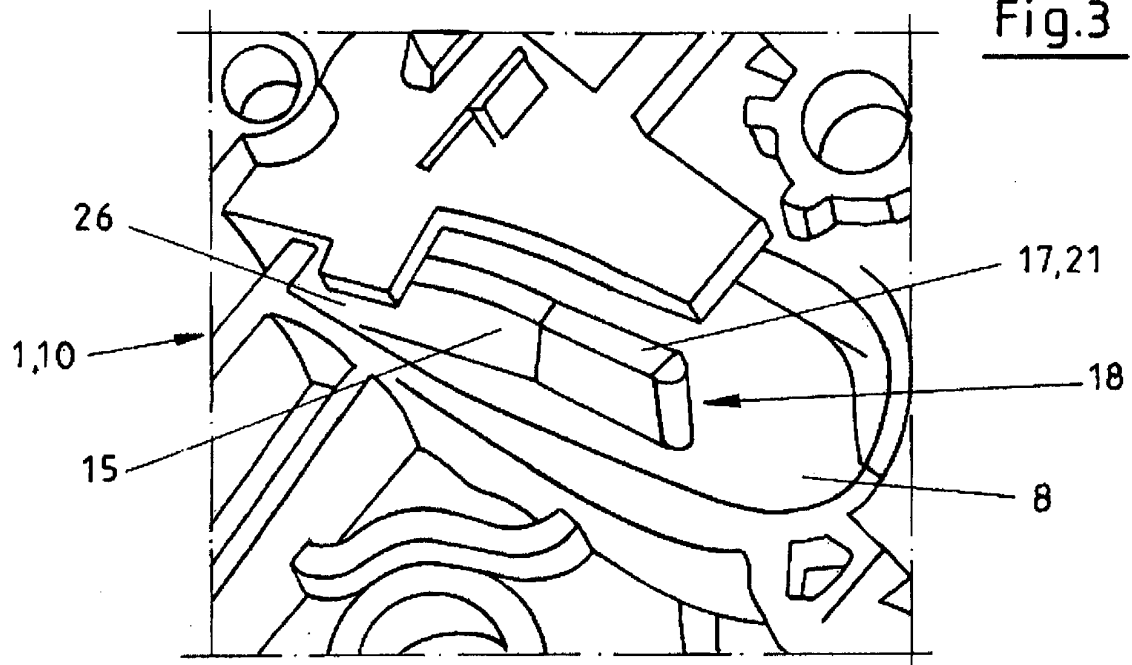
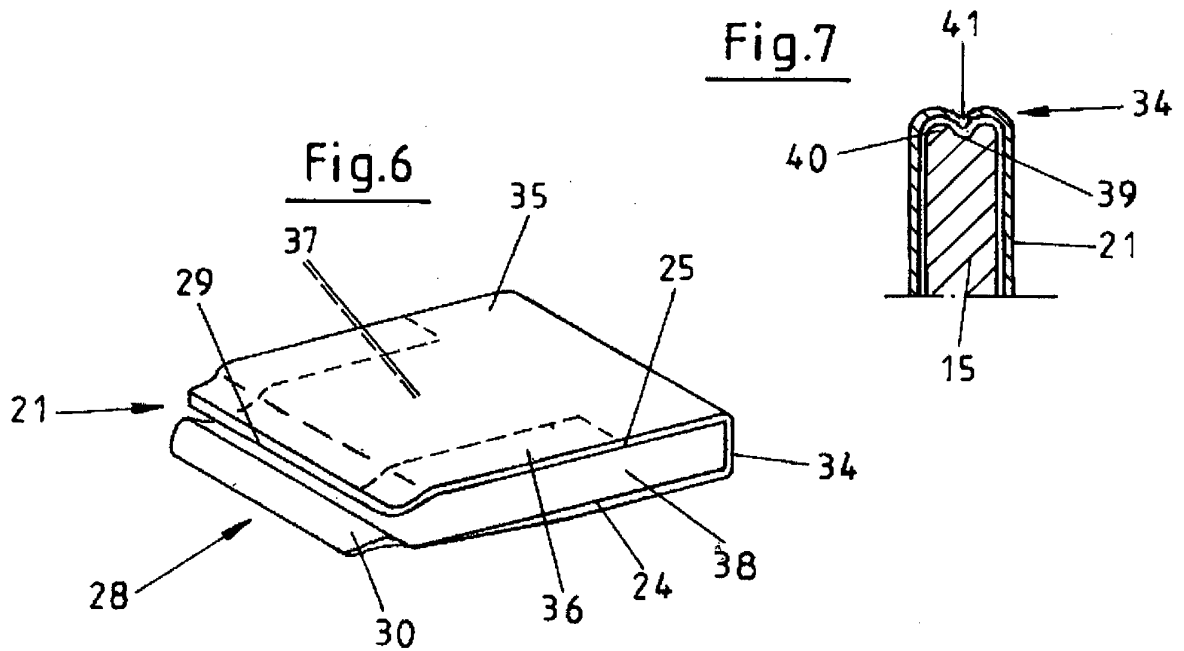
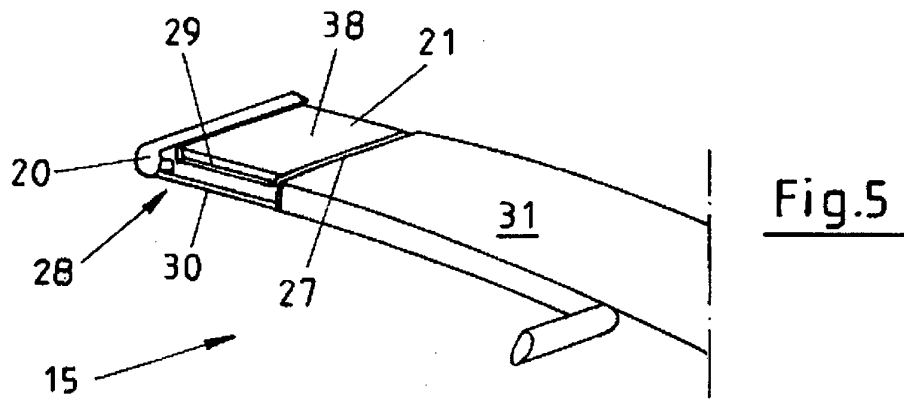
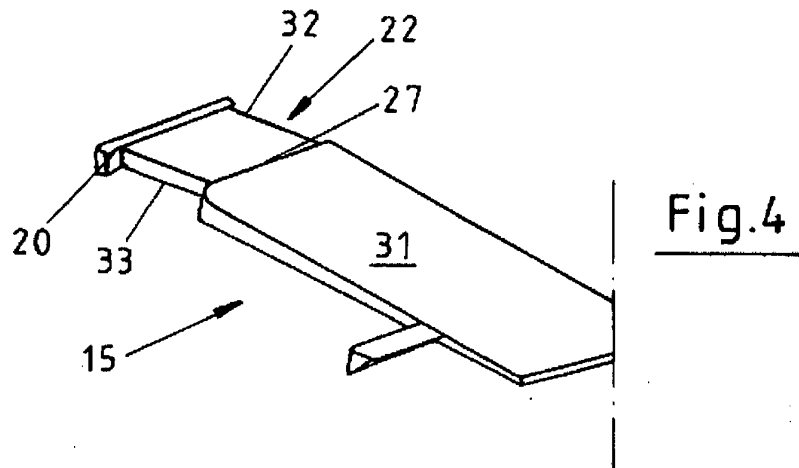


Fig.3





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 10216313 A1 [0002]
- DE 102004031266 A1 [0002]
- DE 102006028423 A1 [0002]
- DE 10320457 A1 [0002]
- DE 2009032894 [0002]
- DE 102008058419 A1 [0002]