



(11) **EP 1 706 565 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
01.10.2008 Patentblatt 2008/40

(51) Int Cl.:
E05B 17/00 ^(2006.01) **E05B 65/12** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05700539.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2005/000026

(22) Anmeldetag: **12.01.2005**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2005/068754 (28.07.2005 Gazette 2005/30)

(54) **TRÄGERPLATTE MIT EINEM LAGERDORN FÜR SPERRTEILE, INSBESONDERE EINES KRAFTFAHRZEUGTÜRSCHLOSSES**

SUPPORT PLATE WITH A BEARING PIN FOR LOCKING PIECES, IN PARTICULAR A MOTOR VEHICLE DOOR LOCK

PLAQUE DU SUPPORT AVEC UNE BROCHE DU SUPPORT DESTINÉE À DES ELEMENTS DE VERROUILLAGE, NOTAMMENT À UNE SERRURE DE PORTIERE DE VÉHICULE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR

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

(30) Priorität: **13.01.2004 DE 102004001988**

(72) Erfinder: **HANISCH, Dirk**
50825 Köln (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.10.2006 Patentblatt 2006/40

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-03/106790 DE-A1- 4 306 142

EP 1 706 565 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 eine Trägerplatte mit einem Lagerdorn für Sperrteile, insbesondere eines Kraftfahrzeug-Türschlosses, wobei die Sperrteile an dem eine Lagerachse bildenden Lagerdorn wenigstens teilweise drehbar lagerbar sind. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Kraftfahrzeug-Türschloss mit an der Trägerplatte an einem solchen Lagerdorn gelagerten Sperrteilen.

[0002] Kraftfahrzeug-Türschlösser, die üblicherweise Verwendung finden, werden als separates zu montierendes Teil geliefert, welches dann beim Fahrzeughersteller eingesetzt wird. Das Kraftfahrzeug-Türschloss beinhaltet dabei zumeist bewegte Teile, die ein sicheres Verschließen der Fahrzeug-Tür sicherzustellen haben. Dabei werden zumeist Türschloss-seitige Drehfallen eingesetzt die mit Karosserie-seitigen Bolzen oder Kloben zusammenwirken um die Kraftfahrzeugtür zu verschließen.

[0003] Die Drehfallen müssen dabei große Kräfte aufnehmen da ein Einbruch ebenso verhindert werden soll, wie ein ungewünschtes aufspringen der Tür bei einem Unfall. Daher müssen die Drehfallen und die die Drehfallen lagernden Teile im Kraftfahrzeug-Türschloss stabil gelagert werden.

[0004] Kostenaufwändig bei der Herstellung von üblichen Türschlössern ist die hohe Anzahl von eingesetzten Einzelteilen die separat montiert werden müssen. Dabei werden an die Einzelteile und an die zusammengesetzte Einheit hohe mechanische Anforderungen bezüglich der Belastbarkeit, insbesondere im Crashfall, gestellt.

[0005] In modernen Fahrzeugen wird zudem immer mehr Wert darauf gelegt, dass bewegte Teile, wie die Kraftfahrzeug-Türschlösser, weitgehendst geräuscharm arbeiten. Herkömmliche Kraftfahrzeug-Türschlösser müssen daher mit zusätzlich zu montierenden Mitteln oder mit aufwändigen geräuscharmen Halterungen versehen werden. All diese vorhergenannten Maßnahmen und Vorgaben verursachen zusätzliche Kosten durch hohe Teilevielfalt und damit verbundenen Herstellungsschritten.

[0006] Dokument DE 4 306 142 A1 offenbart eine Trägerplatte mit einem Lagerdorn gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die oben genannten Nachteile zu verringern und eine verbesserte Lagerung für Sperrteile sowie verbesserte Kraftfahrzeug-Türschlösser zur Verfügung zu stellen und dabei insbesondere die Gesamtprozessfolge der Herstellung bezüglich ihrer Wirtschaftlichkeit und Qualität zu verbessern.

[0008] Diese Aufgabe wird durch eine Trägerplatte mit einem Lagerdorn für Sperrteile nach Anspruch 1 und ein Kraftfahrzeug-Türschloss mit an der Trägerplatte gelagerten Sperrteilen nach Anspruch 10 gelöst.

[0009] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass eine wenigstens ein Sperrteil tragende Trägerplatte aus einem formstabilen Material, insbesondere einem Metall, vorgesehen ist, aus der eine laschenförmige Ausfor-

mung im wesentlichen in Achsenrichtung der Lagerachse ausgeformt ist, wobei der Lagerdorn durch eine Kunststoff-Umspritzung bzw. -Anspritzung um die laschenförmige Ausformung ausgebildet ist.

[0010] Die Erfindung schlägt vor, die Ausgestaltung der sonst als separat zu montierenden massiven metallenen Achse ausgebildeten Lagerung durch ein Kunststoff-umspritztes, aus der Trägerplatte ausgeformtes Teil herzustellen. Durch die Kunststoff-Umspritzung des Lagerdorns wird die Geräuscentwicklung der Drehfalle selber schon in deren Lagerung erheblich gedämpft. Die notwendige hohe mechanische Festigkeit ist durch die laschenförmige Ausformung aus der Trägerplatte gegeben.

[0011] Durch die Verwendung des Kunststoffs wird zudem dem Gewicht eingespart, was wiederum günstig auf der Kostenseite zu buche schlägt. Der Kunststoff hat neben der starken Geräuschkämpfung auch hervorragende Eigenschaften bezüglich der Temperaturbeständigkeit, Stabilität und Verzugsfreiheit.

[0012] Als Kunststoffe können beispielsweise technische Kunststoffe und/oder glasfaser- oder kohlefaser-verstärkte Kunststoffe aber auch Elastomere gewählt werden.

[0013] Die Herstellung der Lagerachse erfolgt bevorzugterweise durch eine Umspritzung die sich der sogenannten Outsert-Technik bedient. Dabei wird das Kunststoff-Material direkt um die zu umschließenden Teile gespritzt, wobei Kanten, Öffnungen oder Vorsprünge an dem metallenen Träger als Verankerung bzw. Ansatz für den Kunststoff dienen. Eine Montage der gespritzten Teile entfällt damit. So werden viele Arbeitsschritte und die Materialien für die sonst anfallenden Teile bei der Montage eingespart und aufwändige Logistik und Lagerhaltung der sonst einzeln herzustellenden und zu liefernden Teile kann ebenfalls eingespart werden.

[0014] Durch die Outsert-Technologie können hochpräzise Formen hergestellt werden, die sehr geringe Toleranzen aufweisen. Da auch die Montage entfällt werden die damit verbundenen möglichen Toleranzen bei den Geometrien ebenfalls vermieden.

[0015] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die laschenförmige Ausformung aus der Trägerplatte freigestanzt und aufgestellt worden ist.

[0016] Von Vorteil bildet die Umspritzung der laschenförmige Ausformung einen zylinderförmigen Lagerdorn.

[0017] Ebenso von Vorteil bildet erfindungsgemäß die Umspritzung einen Lagerdorn, der einen kleineren inneren Durchmesser und einen größeren äußeren Durchmesser aufweist, wobei der größere Durchmesser in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung des Sperrteils auf den Lagerdorn vorgesehen ist.

[0018] Durch einen so gewählten größeren Durchmesser kann die laschenförmige Ausformung breiter gewählt werden, was die ableitbaren Kräfte weiter erhöht.

[0019] Dem folgend ist in dem Sperrteil korrespondierend mit dem Lagerdorn eine im wesentlichen schwal-

benschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung vorgesehen, die entsprechend einen kleineren inneren Durchmesser und einen größeren äußeren Durchmesser aufweist. Ein weiterer Vorteil des Zusammenwirkens von so ausgestaltetem Lagerdorn und Lageraufnahme-Öffnung ist, dass ein definierter Anschlag für das Sperrteil entsteht.

[0020] Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass das Ende des Lagerdorns in einer Ausnehmung in einem die Sperrteile wenigstens teilweise umschließenden Schlossgehäuse gelagert ist.

[0021] Bevorzugterweise sind die Sperrteile eine Drehfalle und/oder eine Sperrklinke eines Kraftfahrzeug-Türschlosses.

[0022] Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein Kraftfahrzeug-Türschloss mit an einer Trägerplatte gelagerten Sperrteilen vorgeschlagen nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

[0023] Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass auf der Trägerplatte und/oder einem die Sperrteile auf der Trägerplatte wenigstens teilweise umschließenden Schlossgehäuse Führungsrillen und/oder Führungserhebungen und/oder Anschläge für die Sperrteile und/oder andere bewegte Teile des Kraftfahrzeug-Türschlosses durch eine aufgebrachte Kunststoff-Umspritzung bzw. -Anspritzen vorgesehen sind.

[0024] Von Vorteil sind die Sperrteile teilweise mit einer Kunststoff-Umspritzung versehen, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht ist.

[0025] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass die Trägerplatte an ihren äußeren Kanten und/oder an Kanten von Öffnungen oder Ausstanzungen wenigstens teilweise mit einer die Kanten umhüllenden Kunststoff-Umspritzung versehen ist, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht ist. Hierdurch können mögliche Verletzungen vermieden werden, ein sonst gebotenes aufwändiges Entgraten kann in vielen Fällen entfallen. Die Umspritzung der Kanten dient gleichzeitig als Korrosionsschutz, da die offenen Stanz- oder Schnittflächen von der Luft abgeschlossen werden. Durch die Umspritzung ist auch Material mit größerer Dicke eingesetzt werden, dessen Kanten aufgrund der Bearbeitung - beispielsweise Stanzen - nicht über die zuvor aufgebrachte Schutzschicht z.B. eine Zinkschicht verfügt. Durch die Umspritzung der Kanten kann aber auch im sichtbaren Bereich des Kraftfahrzeug-Türschlosses eine Verbesserung des Designs erreicht werden, da Oberflächen und Formungen nach belieben vorgenommen werden können.

[0026] Zur Minderung von Geräuschen oder Reibung ist nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass wenigstens teilweise zwischen den Sperrteilen und der Trägerplatte und/oder dem Schlosskasten und/oder dem Schlossgehäuse flächig eine Kunststoff-Umspritzung, insbesondere durch Outsert-Technik, aufgebracht ist. Durch eine solche auch

Außen aufgebrachte Umspritzung kann neben der weiteren Geräuschkämpfung auch ein verbessertes Design des ganzen Kraftfahrzeug-Türschlosses erreicht werden.

[0027] Eine bezüglich der Herstellung effiziente Variante sieht vor, dass die Kunststoff-Umspritzungen an der Trägerplatte in einem einzigen Herstellungsschritt in Outsert-Technik hergestellt sind.

[0028] Von Vorteil ist die Trägerplatte durch einen Schlosskasten eines Kraftfahrzeug-Türschlosses gebildet. Bei Anwendung der Outsert-Technologie kann auch das die an der Trägerplatte gelagerten Sperrteile umschließende Schlossgehäuse in einem Stück hergestellt werden.

[0029] Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen oder deren Unterkombinationen.

[0030] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen weiter erläutert. Im Einzelnen zeigt die schematische Darstellung in:

Fig. 1 eine Draufsicht von vorne auf eine Trägerplatte welche erfindungsgemäße Lagerdorne zur Lagerung von Sperrteilen aufweist,

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Trägerplatte aus Fig. 1, bevor die Kunststoff-Umspritzungen zur Ausbildung der Lagerdorne um die ausgestanzten Laschen aufgebracht worden ist,

Fig. 3 eine Draufsicht von hinten die Trägerplatte aus Fig. 2,

Fig. 4 eine Draufsicht von vorne auf die Trägerplatte aus Fig. 1, nachdem die Sperrteile auf die Lagerdorne aufgesetzt worden sind,

Fig. 5 eine Draufsicht von hinten auf ein erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug-Türschloss mit einer Trägerplatte aus Fig. 4, mit eingesetzten Sperrteilen und aufgesetztem Schlossgehäuse,

Fig. 6 eine Draufsicht von vorne auf das Kraftfahrzeug-Türschloss aus Fig. 5,

Fig. 7 eine Draufsicht auf das Schlossgehäuse des Kraftfahrzeug-Türschlosses mit darin befindlichen Sperrteilen, entsprechend ihrer Position um die Lagerdorne, entsprechend Fig. 5,

Fig. 8 eine Draufsicht von vorne auf eine Trägerplatte mit darauf ausgebildeten Lagerdornen welche Sperrteile lagern, wobei einer der Lagerdorne entsprechend einer erfindungsgemäßen Variante ausgebildet ist, und

Fig. 9 eine vergrößerte Draufsicht auf den Lagerdorn

mit einen kleineren inneren Durchmesser und einen größeren äußeren Durchmesser aus Fig. 8.

[0031] Die in der Figur gleichen Bezugsziffern bezeichnen gleiche oder gleich wirkende Elemente.

[0032] Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung eine Draufsicht von vorne auf eine metallene Trägerplatte 4, im Beispiel ein Schlosskasten 31 eines Kraftfahrzeug-Türschlosses, welche erfindungsgemäße Lagerdorne 1 zur Lagerung von Sperrteilen aufweist. Die Lagerdorne 1 sind dabei mit einer Kunststoff-Umspritzung 5 geformt worden, die in Outsert-Technik hergestellt wurden. Auf der Oberfläche der Trägerplatte 4 wurden des Weiteren flächige Kunststoff-Umspritzungen 52 aufgebracht die teilweise zwischen den Sperrteilen (siehe beispielsweise Fig. 4) und der Trägerplatte als Gleithilfe und Geräuschdämpfung dienen. Weiterhin ist auf der Oberfläche der Trägerplatte 4 eine Führungserhebung 6 durch eine aufgebrachte Kunststoff-Umspritzung 51 ausgebildet. Diese dient als Führung für die Sperrklinke die darüber später angeordnet wird.

[0033] In den Lagerdornen sind laschenförmige Ausformungen aus der Trägerplatte umspritzt, die in den Fig. 2 und Fig. 3 näher erläutert sind.

[0034] In Fig. 2 und 3 eine Draufsicht von vorne und von hinten die Trägerplatte aus Fig. 1 gezeigt, bevor die Kunststoff-Umspritzungen zur Ausbildung der Lagerdorne um die ausgestanzten flachen Laschen 41 aufgebracht worden ist.

[0035] Die laschenförmigen Ausformungen 41 sind in einem einfachen Verfahrensschritt aus der Trägerplatte 4 freigestanzt und im wesentlichen in Achsenrichtung der Lagerachse L aufgestellt worden.

[0036] Die Lagerdorne 1 werden dann durch eine Kunststoff-Umspritzung 5 um die laschenförmige Ausformung 41 in einem gemeinsamen Arbeitsschnitt durch die Anwendung der Outsert-Technik ausgebildet.

[0037] Fig. 4 zeigt die Trägerplatte 4 mit auf den Lagerdornen 1 aufgesetzten Sperrteilen 2.

[0038] Die Drehfalle 21 und die Sperrklinke 22 werden einfach auf die Enden 13 der Lagerdorne 1 aufgesetzt und nach unten gegen die Trägerplatte geschoben.

[0039] Zur weiteren Geräuschdämpfung sind auch die Drehfalle 21 und die Sperrklinke 22 teilweise mit einer Kunststoff-Umspritzung 53 überzogen.

[0040] Fig. 5 zeigt eine Draufsicht von hinten auf ein fertig montiertes erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug-Türschloss 3 entsprechend Fig. 3. Der Schlosskasten 31 (Trägerplatte 4) mit den durch diesen getragenen Sperrteilen 2 wird durch das Schlossgehäuse 32 umschlossen.

[0041] In dieser Ansicht ist die Kunststoff-Umspritzung 5 der Lagerdorne 1 von unten her ersichtlich.

[0042] Fig. 6 zeigt eine Draufsicht von vorne auf das Kraftfahrzeug-Türschloss 3 aus Fig. 5. In dieser Ansicht sind die Ausformungen für Ausnehmungen 33 im Schlossgehäuse 32 sichtbar, in denen die Enden 13 (siehe Fig. 4) des Lagerdorne 1 gelagert sind.

[0043] Fig. 7 verdeutlicht das Zusammenwirken der Ausnehmungen 33 mit den Lagerdornen 1 in einer Draufsicht auf das Schlossgehäuse 32 des Kraftfahrzeug-Türschlosses 3 mit darin befindlichen Sperrteilen 2, 21, 22, die entsprechend ihrer Position um die Lagerdorne 1 dargestellt sind.

[0044] In Fig. 8 ist eine Draufsicht von vorne auf eine Trägerplatte 4 mit darauf ausgebildeten Lagerdornen 1, 1a und daran gelagerten Sperrteilen 2 gezeigt, bei der der Lagerdorn 1a der Drehfalle 21a nach einer Variante der Erfindung ausgestaltet ist.

[0045] Die Umspritzung 5 des Lagerdorns 1a bildet einen kleineren inneren Durchmesser und einen größeren äußeren Durchmesser. Dementsprechend ist in der Drehfalle 21a korrespondierend mit dem Lagerdorn 1a eine im wesentlichen schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung 23 vorgesehen. Durch diese Anordnung wird ein Anschlag für die Drehfalle gebildet, sodass diese nicht über ein vorgegebenes Maß hinaus um die Lagerachse gedreht werden kann.

[0046] Durch diese Ausgestaltung kann die laschenförmige Ausformung 41 sehr breit ausgeführt werden, ohne, dass die gesamte Lageraufnahme-Öffnung 23 den größeren Durchmesser 12 des Lagerdorns 1a aufweisen müsste. Vorteil hierbei ist, dass in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung F größere Kräfte durch die laschenförmige Ausformung 41 und die Kunststoff-Umspritzung 5 an die Trägerplatte übertragen werden können.

[0047] Fig. 9 zeigt im Detail den Lagerdorn 1a in der schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung 23.

[0048] Die Umspritzung 5 des Lagerdorns 1a bildet einen kleineren inneren Durchmesser 11 und einen größeren äußeren Durchmesser 12, wobei der größere Durchmesser 12 in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung F der Drehfalle 21a auf den Lagerdorn 1a vorgesehen ist. In der Drehfalle 21a ist korrespondierend mit der Formung des Lagerdorns 1a eine im wesentlichen schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung 23 vorgesehen, die entsprechend einen kleineren inneren Durchmesser 24 und einen größeren äußeren Durchmesser 25 aufweist.

Bezugszeichenliste

[0049]

1	Lagerdorn
1a	Lagerdorn
11	innerer Durchmesser
12	äußerer Durchmesser
13	Ende des Lagerdorns
2	Sperrteil
21	Drehfalle
21a	Drehfalle
22	Sperrklinke

- 23 schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung
 24 innerer Durchmesser
 25 äußerer Durchmesser

- 3 Kraftfahrzeug-Türschloss
 31 Schlosskasten
 32 Schlossgehäuse
 33 Ausnehmung

- 4 Trägerplatte
 41 laschenförmige Ausformung

- 5 Kunststoff-Umspritzung
 51 Kunststoff-Umspritzung
 52 Kunststoff-Umspritzung
 53 Kunststoff-Umspritzung

- 6 Führungserhebung

- L Lagerachse
 F Haupt-Kraftübertragungsrichtung

Patentansprüche

1. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile (2, 21, 22), insbesondere eines Kraftfahrzeug-Türschlosses (3), wobei die Sperrteile (2, 21, 22) an dem eine Lagerachse (L) bildenden Lagerdorn (1) wenigstens teilweise drehbar lagerbar sind, wobei die Trägerplatte (4) aus einem formstabilen Material, insbesondere einem Metall, vorgesehen ist, aus der eine laschenförmige Ausformung (41) im wesentlichen in Achsenrichtung der Lagerachse (L) ausgeformt ist und wobei der Lagerdorn (1) durch eine Kunststoff-Umspritzung (5) um die laschenförmige Ausformung (41) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umspritzung (5) den Lagerdorn (1a) bildet, der einen kleineren inneren Durchmesser (11) und einen größeren äußeren Durchmesser (12) aufweist, wobei im montierten Zustand der größere Durchmesser (12) in Richtung der Haupt-Kraftübertragungsrichtung (F) des Sperrteils (2, 21) auf den Lagerdorn (1) vorgesehen ist.
2. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Sperrteil (2, 21a) korrespondierend mit dem Lagerdorn (1) eine im wesentlichen schwalbenschwanzförmige Lageraufnahme-Öffnung (23) vorgesehen ist, die entsprechend einen kleineren inneren Durchmesser (24) und einen größeren äußeren Durchmesser (25) aufweist.
3. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperr-

teile nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umspritzung (5) des Lagerdorns (1) in Outsert-Technik hergestellt ist.

5

4. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die laschenförmige Ausformung (41) aus der Trägerplatte (4) freigestanzt und aufgestellt worden ist.

10

5. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die laschenförmige Ausformung (41) flach ausgebildet ist.

15

6. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (4) durch einen Schlosskasten (31) eines Kraftfahrzeug-Türschlosses (3) gebildet ist.

20

25

7. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte durch ein Schlossgehäuse eines Kraftfahrzeug-Türschlosses gebildet ist.

30

8. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ende (13) des Lagerdorns (1) in einer Ausnehmung (33) in einem die Sperrteile (2, 21, 22) wenigstens teilweise umschließenden Schlossgehäuse (32) gelagert ist.

35

9. Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) für Sperrteile nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrteile (2) eine Drehfalle (21) und/oder eine Sperrklinke (22) eines Kraftfahrzeug-Türschlosses (3) sind.

40

45

10. Kraftfahrzeug-Türschloss (3) mit einer Trägerplatte (4) mit einem Lagerdorn (1) nach einem der Ansprüche 1-9, wobei an der Trägerplatte (4) Sperrteilen (2, 21, 22) gelagert sind, und wobei wenigstens eines der Sperrteile (2, 21, 22) an dem Lagerdorn (1) gelagert ist.

50

11. Kraftfahrzeug-Türschloss nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Trägerplatte (4) und/oder einem die Sperrteile (2, 21, 22) auf der Trägerplatte (4) wenigstens teilweise umschließenden Schloßgehäuse

55

(32) Führungsritzen und/oder Führungserhebungen (6) und/oder Anschläge für die Sperrteile (2, 21, 22) und/oder andere bewegte Teile des Kraftfahrzeug-Türschlosses (3) durch eine aufgetragene Kunststoff-Umspritzung (51) bzw. -Anspritzung vorgesehen sind.

12. Kraftfahrzeug-Türschloss nach Anspruch 10 oder 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sperrteile (2, 21, 22) teilweise mit einer Kunststoff-Umspritzung (53) versehen sind, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht ist.

13. Kraftfahrzeug-Türschloss nach einem der Ansprüche 10 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Trägerplatte (4) an ihren äußeren Kanten und/oder an Kanten von Öffnungen oder Ausstanzungen wenigstens teilweise mit einer die Kanten umhüllenden Kunststoff-Umspritzung versehen ist, welche Kunststoff-Umspritzung insbesondere durch Outsert-Technik aufgebracht ist.

14. Kraftfahrzeug-Türschloss nach einem der Ansprüche 10 bis 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass wenigstens teilweise zwischen den Sperrteilen (2, 21, 22) und der Trägerplatte (4) und/oder dem Schlosskasten (31) und/oder dem Schlossgehäuse flächig eine Kunststoff-Umspritzung (52), insbesondere durch Outsert-Technik, aufgebracht ist.

15. Kraftfahrzeug-Türschloss nach einem der Ansprüche 10 bis 14,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Kunststoff-Umspritzungen (5, 51, 52) an der Trägerplatte (4) in einem einzigen Herstellungsschritt in Outsert-Technik hergestellt sind.

Claims

1. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces (2, 21, 22), in particular a motor vehicle door lock (3), in which the locking pieces (2, 21, 22) are at least partially rotationally mounted on the bearing pin (1) forming a bearing axis (L) and the carrier plate (4) which is made of a shape-retaining material, in particular metal is provided, and from which a clip-shaped form (41) is formed in essentially the axial direction of the bearing axis (L) with the bearing pin (1) being formed by means of plastic extrusion coating (5) about the clip-shaped form (41), the extrusion coating (5) forms bearing pin (1a) with a smaller internal diameter (11) and a larger external diameter (12) with the larger diameter (12), which mounted

being provided in the main direction of force transfer (F) from the locking pieces (2, 21) onto the bearing pin (1).

2. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to claim 1,

characterized in that,

an essentially dovetail-shaped bearing seat opening (23) is provided in the locking pieces (2, 21a) corresponding to the bearing pin (1), said opening having a smaller internal diameter (24) and a larger external diameter (25).

3. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to claim 1 and 2,

characterized in that,

the extrusion coating (5) of the bearing pin (1) is produced using the Outsert method.

4. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to claims 1 to 3,

characterized in that,

the clip-shaped form (41) is punched out of the carrier plate (4) and moved upright.

5. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to claims 1 to 4,

characterized in that,

the clip-shaped form (41) is flat.

6. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to one of the preceding claims

characterized in that,

the carrier plate (4) is formed by a frame box (31) of a motor vehicle door lock (3).

7. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to one of the claims 1 to 5,

characterized in that,

the carrier plate is formed by a lock housing of a motor vehicle door lock. (3)

8. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to one of the preceding claims

characterized in that,

the end (13) of the bearing pin (1) is accommodated in a recess (33) in a lock housing (32) enclosing at least partially the locking pieces (2, 21, 22).

9. Carrier plate (4) with a bearing pin (1) for locking pieces according to one of the preceding claims

characterized in that,

the locking pieces (2) are a catch (21) and/or a pawl (22) of a motor vehicle door lock (3).

10. Motor vehicle door lock (3) with a carrier plate (4) according to one of the claims 1 to 9 in which the locking pieces (2, 21, 22) mounted on the carrier

plate (4), and in which at least one of the locking pieces (2, 21, 22) is mounted on the bearing pin (1).

11. Motor vehicle door lock (3) according to claim 10, **characterized in that**,
the carrier plate (4) and/or the lock housing (32) enclosing the locking pieces (2, 21, 22) on the carrier plate (4) at least partially contain guiding grooves and/or guiding elevations (6) and/or stops for the locking pieces (2, 21, 22) and/or other moved parts of the motor vehicle door lock (3), produced by an applied plastic extrusion coating (51) or application.
12. Motor vehicle door lock according to claim 10 or 11 **characterized in that**,
the locking pieces (2, 21, 22) are partially covered with a plastic extrusion coating (53), said plastic extruded coating being applied, in particular, using the Outsert method.
13. Motor vehicle door lock (3) according to claim 10 to 12 **characterized in that**,
the outer edges of the carrier plate (4) and/or the edges of openings or punched-out sections are provided at least partially with a plastic extrusion coating covering the edges, said plastic extrusion coating being applied, in particular, using the Outsert method.
14. Motor vehicle door lock (3) according to claim 10 to 13, **characterized in that**,
at least partially between the locking pieces (2, 21, 22) and the carrier plate (4) and/or the frame box (31) and/or the lock housing, a section of plastic extrusion coating (52) is applied, in particular using the Outsert method.
15. Motor vehicle door lock (3) according to claim 10 to 14 **characterized in that**,
plastic extrusion coatings (5, 51, 52) on the carrier plate are produced in a single production step, using the Outsert method.

Revendications

1. Broche de logement (1) pour pièces de blocage (2, 21, 22), en particulier d'une serrure de portière de véhicule à moteur (3),
les pièces de blocage (2, 21, 22) étant logées de façon au moins partiellement pivotante à la broche de logement (1) formant un axe de logement (L), une plaque support (4) portant une pièce de blocage (2, 21, 22) en un matériau de forme stable, en particulier un métal, étant prévue,

à partir de laquelle une forme en forme de languette (41) est formée essentiellement dans le sens axial de l'axe de logement (L) et la broche de logement (1) étant formée par un gainage plastique (5) autour de la forme en forme de languette (41) **caractérisée en ce que** le gainage (5) forme une broche de logement (1a) présentant un diamètre intérieur plus petit (11) et un diamètre extérieur plus important (12), le diamètre plus important (12) étant prévu dans le sens de la direction de transmission de force principale (F) de la pièce de blocage (2, 21) sur la broche de logement (1).

2. Logement de broche pour pièces de blocage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** dans la pièce de blocage (2, 21a) correspondant à la broche de logement (1) il est prévu une ouverture de réception de logement essentiellement en forme de queue d'aronde (23) présentant de façon correspondante un diamètre intérieur plus petit (24) et un diamètre extérieur plus important (25).
3. Broche de logement pour pièces de blocage selon les revendications 1 et 2, **caractérisée en ce que** le gainage (5) de la broche de logement (1) est fabriqué en technique Outsert.
4. Broche de logement pour pièces de blocage selon les revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la forme en forme de languette (41) a été découpée et placée à partir de la plaque support (4).
5. Broche de logement pour pièces de blocage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** la forme en forme de languette (41) est formée de façon plate.
6. Broche de logement pour pièces de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la plaque support (4) est formée par une platine (31) d'une serrure de portière de véhicule à moteur (3).
7. Broche de logement pour pièces de blocage selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la plaque support est formée par un boîtier d'une serrure de portière de véhicule à moteur.
8. Broche de logement pour pièces de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'extrémité (13) de la broche de logement (1) est

- logée dans une cavité (33) dans un boîtier (32) entourant au moins partiellement les pièces de blocage (2, 21, 22).
9. Broche de logement pour pièces de blocage selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les pièces de blocage (2) sont un pêne (21) et/ou un cliquet d'arrêt (22) d'une serrure de portière de véhicule à moteur (3). 5 10
10. Serrure de portière de véhicule à moteur (3) avec des pièces de blocage (2, 21, 22) logées à une plaque support (4), **caractérisée en ce qu'**au moins une des pièces de blocage (2, 21, 22) est logée à une broche de logement (1) selon l'une des revendications 1 à 9. 15
11. Serrure de portière de véhicule à moteur selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** sur la plaque de support (4) et/ou un boîtier de serrure (32) enveloppant au moins partiellement les pièces de blocage (2, 21, 22) sur la plaque de support (4), des rainures de guidage et/ou des bosses de guidage (6) et/ou des butées pour les pièces de blocage (2, 21, 22) et/ou d'autres pièces mobiles de la serrure de portière de véhicule à moteurs (3) sont prévues par un gainage (51) ou une injection plastique appliqué. 20 25 30
12. Serrure de portière de véhicule à moteur selon la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce que** les pièces de blocage (2, 21, 22) sont pourvues en partie d'un gainage plastique (53), gainage plastique appliqué en particulier par technique Outsert. 35
13. Serrure de portière de véhicule à moteur selon l'une des revendications 10 à 12, **caractérisée en ce que** la plaque support (4) est pourvue à ses bords extérieurs et/ou aux bords des ouvertures ou des découpages est pourvue au moins partiellement d'un gainage plastique enveloppant les bords, gainage plastique appliqué en particulier par technique Outsert. 40 45
14. Serrure de portière de véhicule à moteur selon l'une des revendications 10 à 13, **caractérisée en ce qu'**au moins partiellement entre les pièces de blocage (2, 21, 22) et la plaque de support (4) et/ou la platine (31) et/ou le boîtier, un gainage plastique (52) est appliqué en surface, en particulier par technique Outsert. 50 55
15. Serrure de portière de véhicule à moteur selon l'une des revendications 10 à 14, **caractérisée en ce que** les gainages plastiques (5, 51, 52) à la plaque support (4) sont fabriqués en une seule opération de fabrication en technique Outsert.

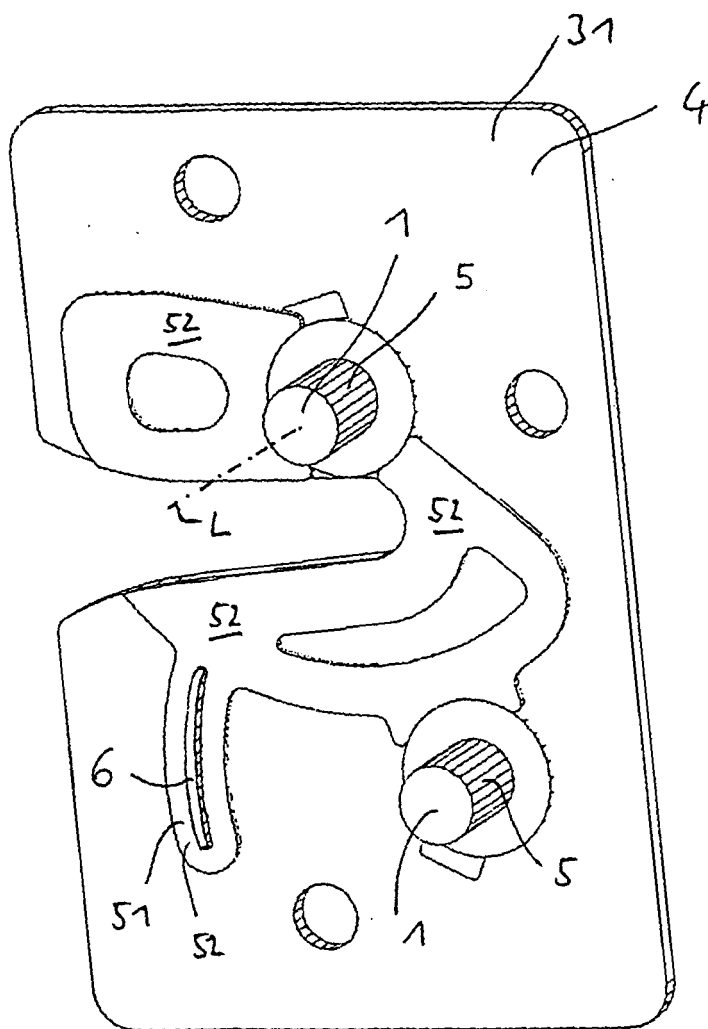


Fig. 1

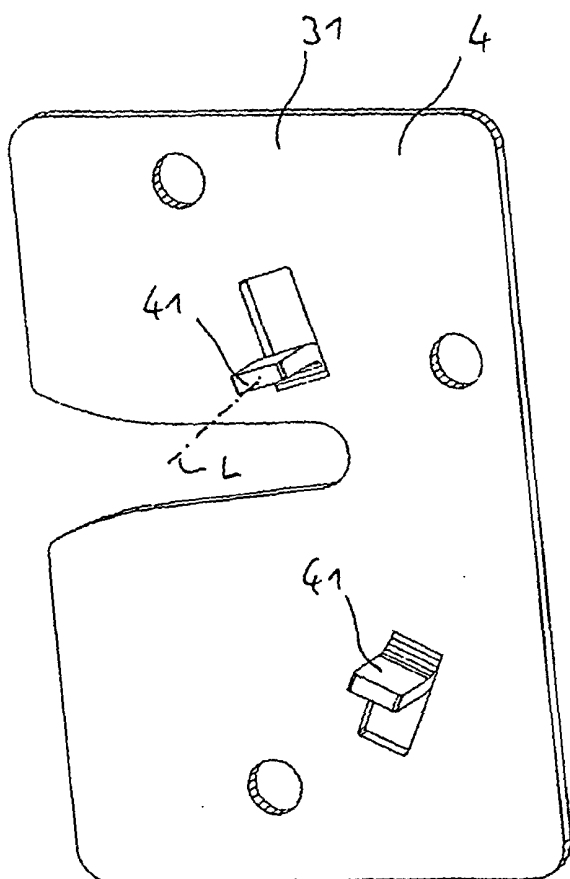


Fig. 2

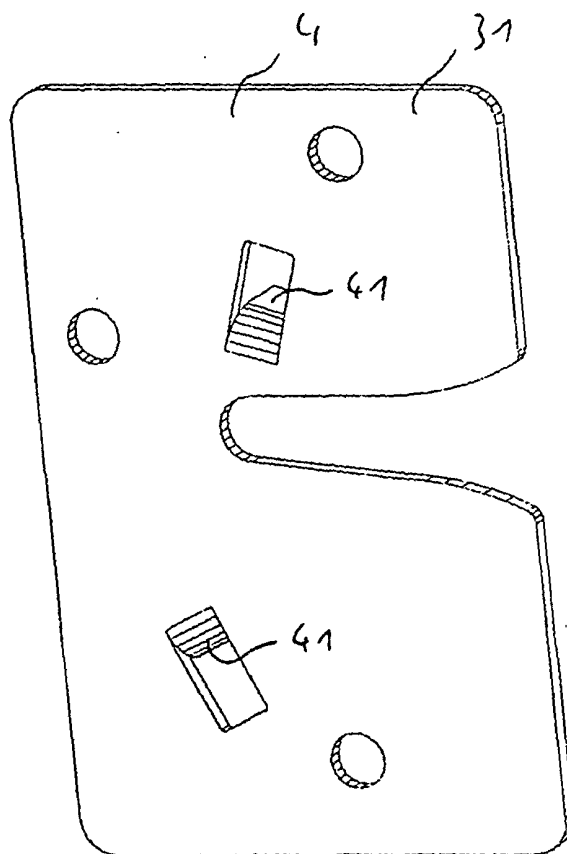


Fig. 3

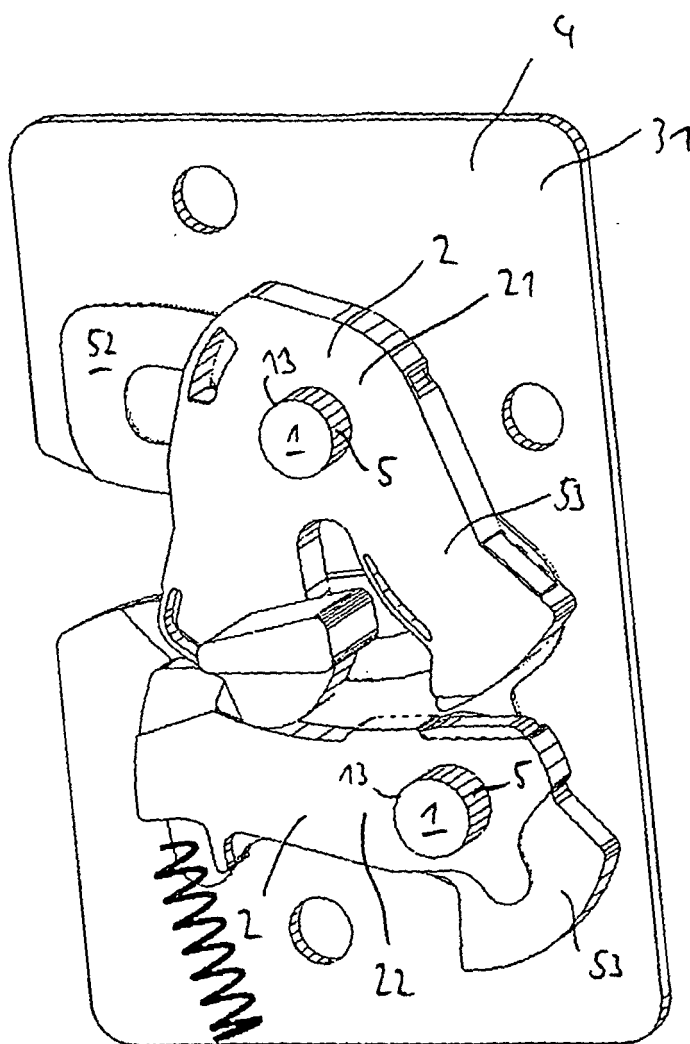


Fig. 4

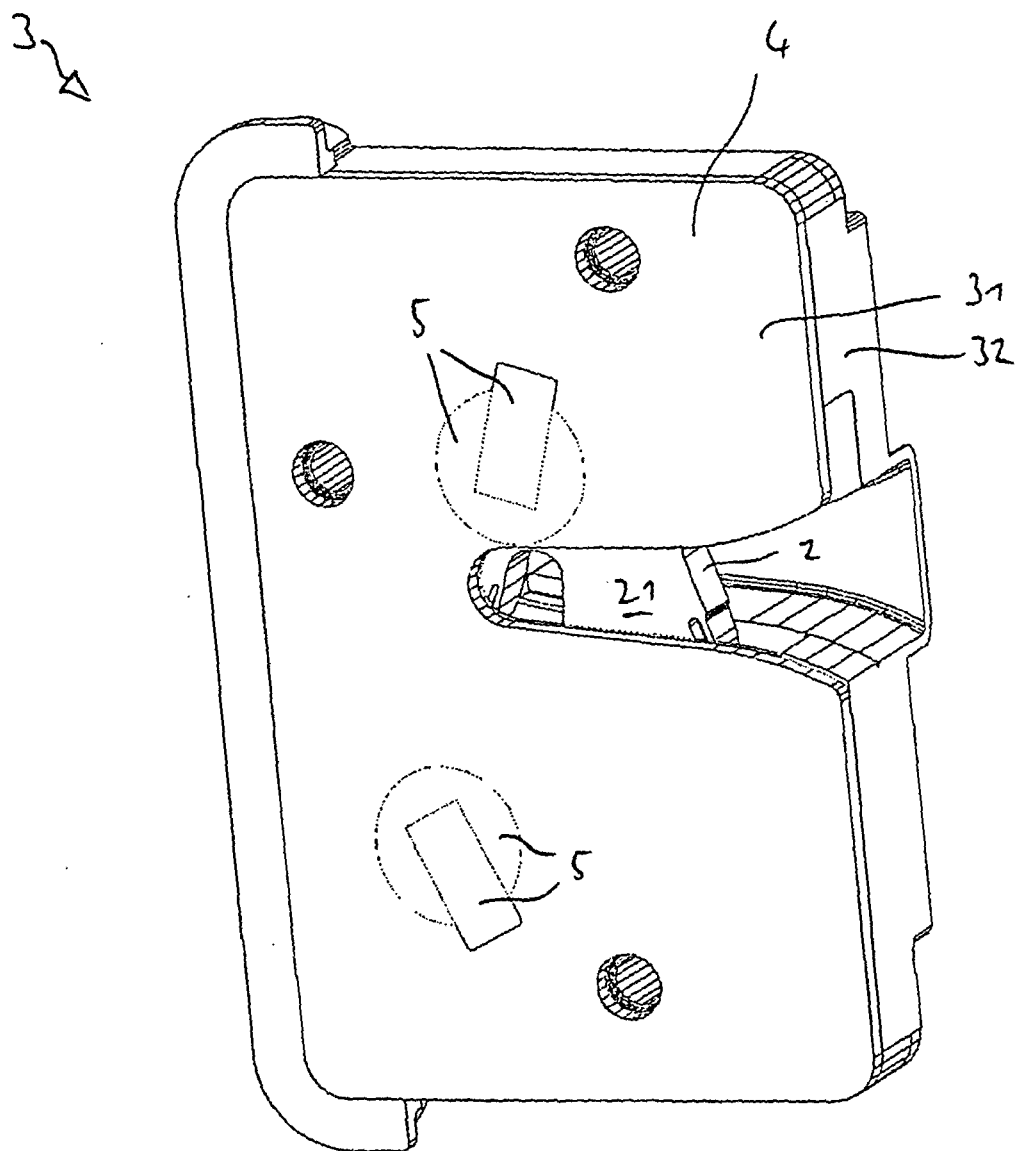


Fig. 5

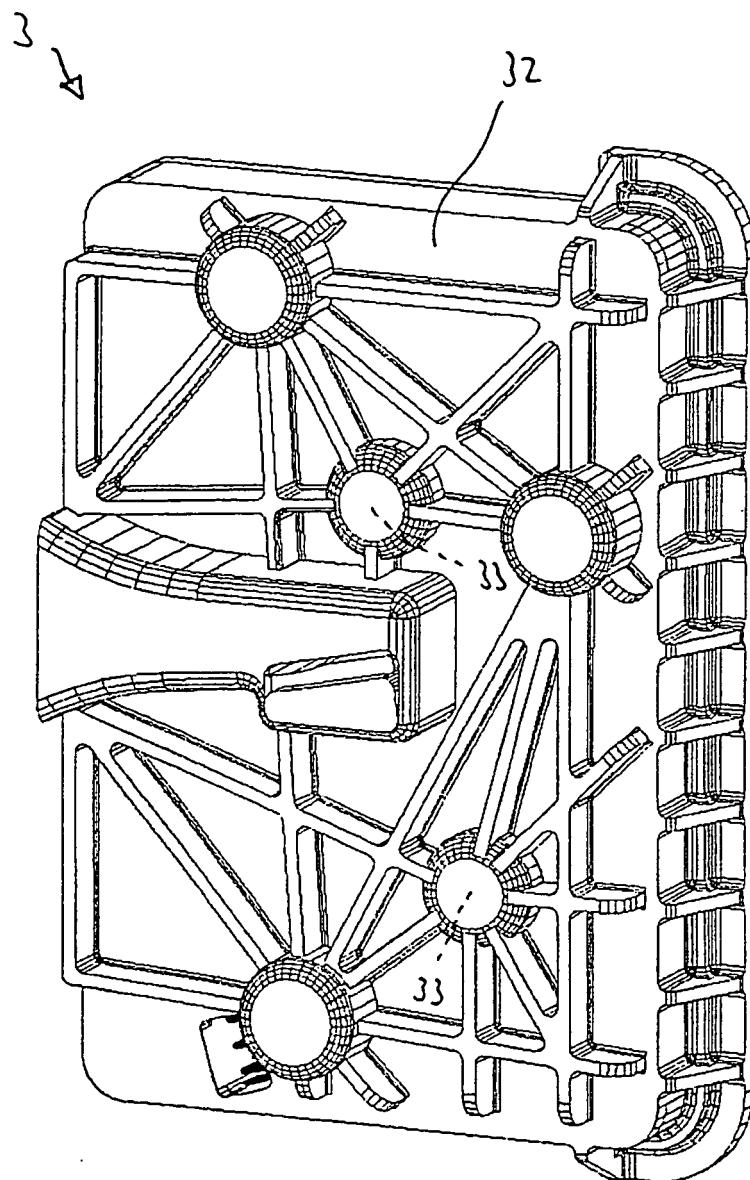


Fig. 6

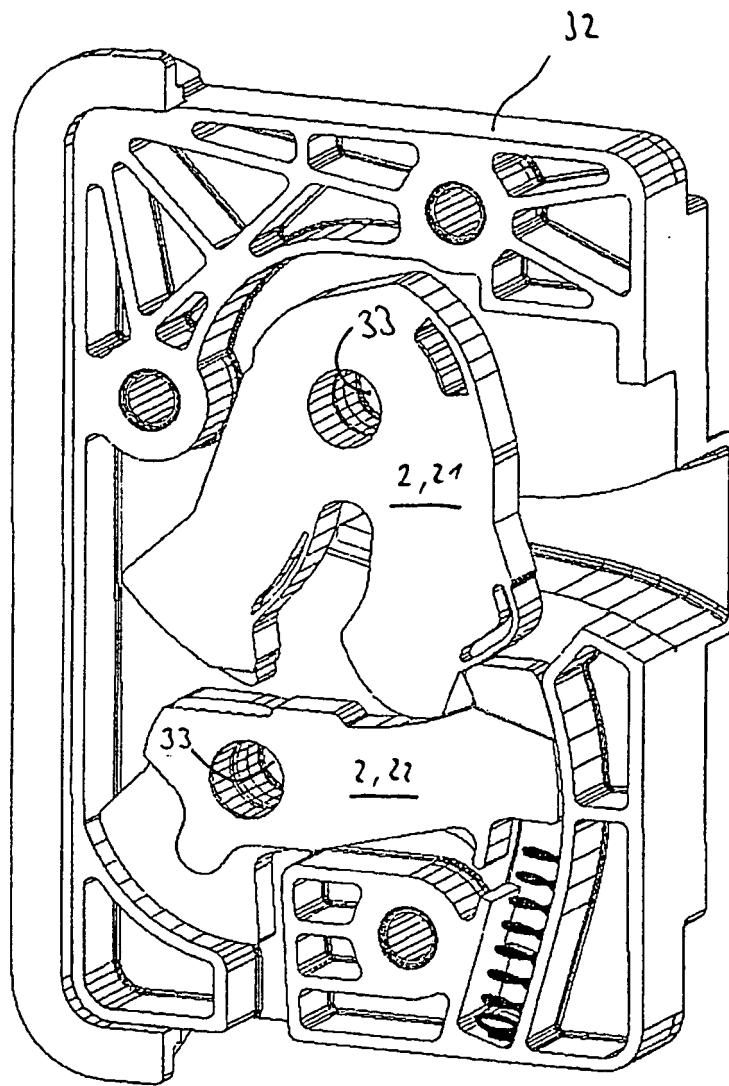


Fig. 7

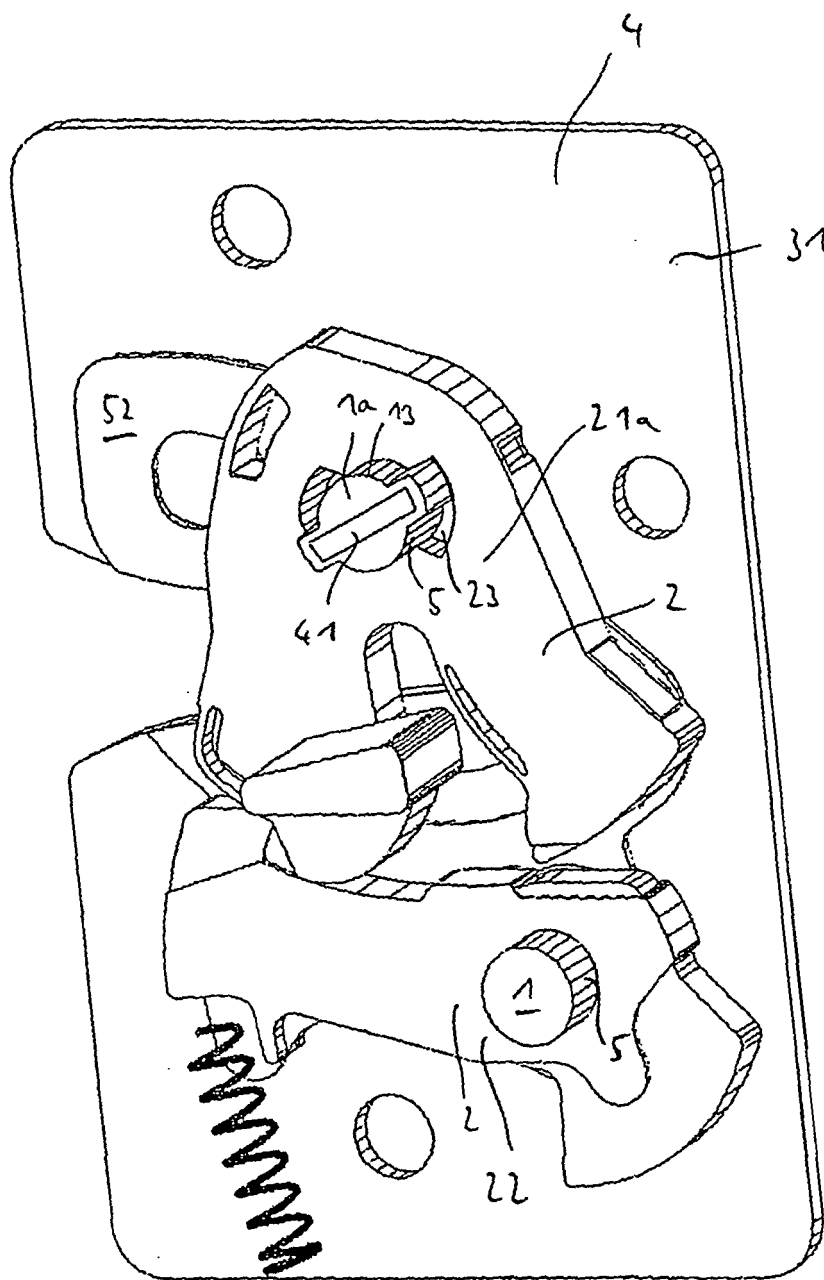


Fig. 8

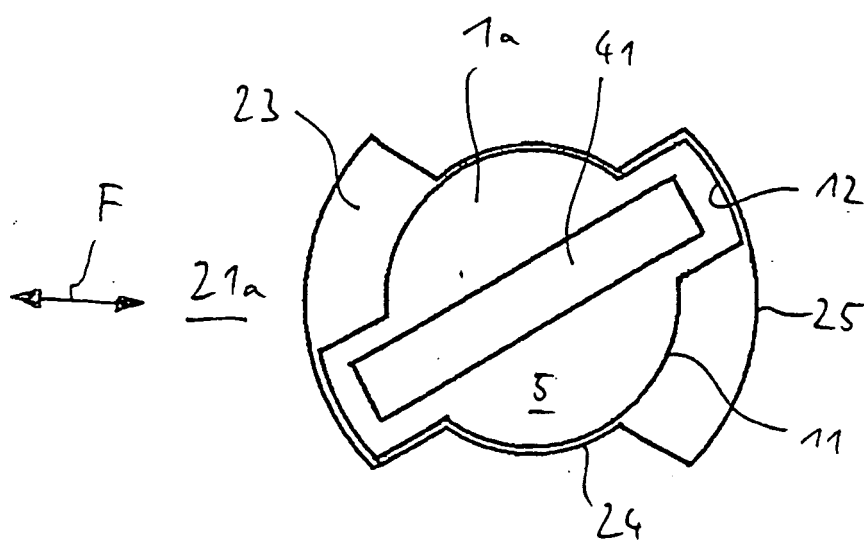


Fig. 9

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 4306142 A1 [0006]