

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 303/2018
(22) Anmeldetag: 02.10.2018
(45) Veröffentlicht am: 15.04.2021

(51) Int. Cl.: **B60Q 3/267** (2017.01)
B60Q 1/26 (2006.01)
E05B 85/12 (2014.01)

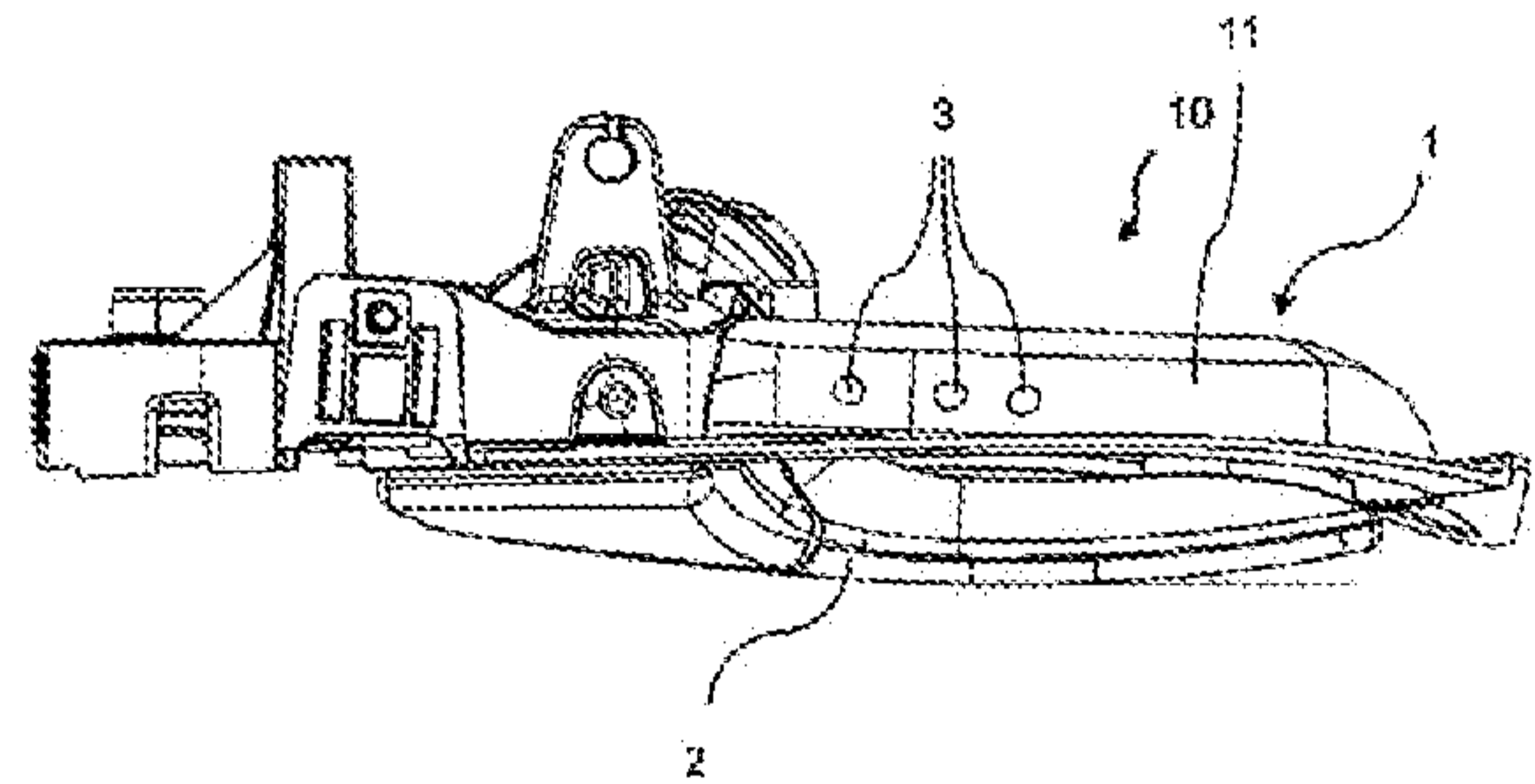
(56) Entgegenhaltungen:
US 2003031025 A1
US 2001006465 A1
DE 102009033880 A1
CN 102259617 A

(73) Patentinhaber:
MAN Truck & Bus Österreich GesmbH
4400 Steyr (AT)

(72) Erfinder:
Stastny Christian
4020 Linz (AT)
Grillnberger Eva
4441 Behamberg (AT)

(54) **Beleuchtete Innentürgriffvorrichtung zur Betätigung einer Verriegelung einer Tür eines Fahrzeugs von der Innenseite**

(57) Die Erfindung betrifft eine Innentürgriffvorrichtung zur Betätigung einer Verriegelung einer Tür eines Fahrzeugs von der Innenseite, umfassend eine Griffschale, einen daran beweglich gelagerten Türgriff und mindestens eine Lichtquelle zur Beleuchtung des Türgriffs. Hierbei weist die Griffschale (1) mindestens eine Durchgangsöffnung (3) auf und die Lichtquelle im Bereich der mindestens einen Durchgangsöffnung ist auf einer dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale (1) angeordnet, so dass der Türgriff (2) über durch die mindestens eine Durchgangsöffnung (3) austretendes Licht der Lichtquelle beleuchtbar ist. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform kann die Lichtquelle ein auf einem metallischen Träger befestigter LED-Streifen sein, wobei eine Anzahl und ein Abstand der LEDs des LED-Streifens einer Anzahl und einem Abstand der Durchgangsöffnungen 3 entsprechen.



Beschreibung

BELEUCHTETE INNENTÜRGRIFFVORRICHTUNG ZUR BETÄTIGUNG EINER VERRIEGELUNG EINER TÜR EINES FAHRZEUGS VON DER INNENSEITE

[0001] Die Erfindung betrifft eine Innentürgriffvorrichtung zur Betätigung einer Verriegelung einer Tür eines Fahrzeugs von der Innenseite, umfassend eine Griffschale, einen daran beweglich gelagerten Türgriff und mindestens eine Lichtquelle zur Beleuchtung des Türgriffs.

[0002] Derartige beleuchtete Innentürgriffe sind aus dem Stand der Technik bekannt.

[0003] So offenbart die Offenlegungsschrift DE 10 2005 041 198 A1 einen Türgriff für die Betätigung einer Verriegelung einer Tür eines Automobils von der Innenseite, mit einer Lichtquelle zur Beleuchtung des Türgriffs. Hierbei besteht zumindest ein Abschnitt des Türgriffs aus einem transparenten Material, der mit einer dünnen, farbgebenden, schwach lichtdurchlässigen Schicht überzogen ist und die Lichtquelle im Bereich des transparenten Abschnitts angeordnet ist.

[0004] Das Vorsehen eines Türgriffs aus einem transparenten Material bedingt in der Regel höhere Herstellungskosten im Vergleich zu herkömmlichen Türgriffen. Entsprechendes gilt für die aus DE 20 2005 00359 U1 bekannte Griffschale für einen Türgriff, die eine transparente Beleuchtungskappe aufweist, die rückseitig mit einer Lichtquelle beaufschlagbar ist.

[0005] Entsprechend ist es daher eine Aufgabe der Erfindung eine Beleuchtung für einen Innentürgriff bereitzustellen, mit der Nachteile bekannter Lösungen vermieden werden können. Es ist insbesondere eine Aufgabe der Erfindung, eine einfache und kostengünstige Möglichkeit bereitzustellen, eine Auffindungsbeleuchtung für einen Innentürgriff bereitzustellen, mit der insbesondere auch herkömmliche Türgriffe nachgerüstet werden können.

[0006] Diese Aufgaben werden erfindungsgemäß durch eine Innentürgriffvorrichtung mit den Merkmalen des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen und Anwendungen der Erfindung sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche und werden in der folgenden Beschreibung unter teilweiser Bezugnahme auf die Figuren näher erläutert.

[0007] Gemäß allgemeinen Gesichtspunkten der Erfindung wird eine Innentürgriffvorrichtung zur Betätigung einer Verriegelung einer Tür eines Fahrzeugs von der Innenseite bereitgestellt, die eine Griffschale, einen daran beweglich gelagerten Türgriff und mindestens eine Lichtquelle zur Beleuchtung des Türgriffs umfasst. Der Türgriff kann auch als Betätigungshebel bezeichnet werden.

[0008] Erfindungsgemäß weist die Griffschale mindestens eine Durchgangsöffnung auf, wobei die Lichtquelle im Bereich der mindestens einen Durchgangsöffnung auf einer dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale angeordnet ist, so dass der Türgriff über die mindestens eine Durchgangsöffnung austretendes Licht der Lichtquelle beleuchtbar ist.

[0009] Auf diese Weise wird die Haptik an den Innenseiten der Griffschalen nicht verändert, da keine dort vorstehenden Leuchtmittel vonnöten sind. Ferner kann hierdurch eine Verletzungsgefahr bei der Bedienung des Türöffnungsmechanismus bzw. eine Beschädigungsgefahr der Lichtquelle bei der Bedienung vermieden werden. Ein weiterer Vorteil ist, dass zur Beleuchtung des Türgriffes auf transparente oder semitransparente Materialien bei der Ausbildung des Türgriffes oder der Griffschale verzichtet werden kann. Mit anderen Worten kann die Griffschale und/oder der Türgriff durch ein herkömmliches lichtundurchlässiges Material gebildet sein.

[0010] Ferner können derartige Durchgangsöffnungen z. B. als Bohrungen auf einfache Weise auch nachträglich durch mechanische Bearbeitung der Griffschale eingebracht werden. Der erfindungsgemäße Ansatz bietet somit den besonderen Vorzug, dass damit auf einfache und kostengünstige Weise herkömmliche Türgriffe mit einer Beleuchtung nachgerüstet werden können. Zusätzlich zu der mindestens einen Durchgangsöffnung ist dann noch eine geeignete Lichtquelle hinter der Griffschale im Bereich der Durchgangsöffnung(en) anzuordnen, d. h. z. B. zwischen Griffschale und Türinnenverkleidung.

[0011] Vorstehend wurde bereits erwähnt, dass die mindestens eine Durchgangsöffnung als Durchgangsbohrung durch die Griffschale ausgeführt sein kann, was herstellungstechnisch einfach und kostengünstig zu realisieren ist.

[0012] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform kann die mindestens eine Durchgangsöffnung in einem oberen Bereich der Griffschale angeordnet sein. Dies ermöglicht die Beleuchtung des Türgriffs von oben, was dessen Auffindbarkeit für eine Bedienperson erleichtert. Es wird jedoch betont, dass die Anordnung der Durchgangsöffnungen und/oder der Lichtquelle nicht auf den oberen Bereich der Griffschale beschränkt ist, sondern auch an einer anderen Stelle der Griffschale erfolgen kann.

[0013] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann die Lichtquelle eine LED-basierte Lichtquelle sein. Derartige LED-Lichtquellen sind energieeffizient, kostengünstig und baulich kompakt und platzsparend.

[0014] Die LED-Lichtquelle kann beispielsweise als LED-Streifen, vorzugsweise als selbstklebender LED-Streifen ausgeführt sein. Gemäß einer vorteilhaften Variante dieses Aspekts können mehrere Durchgangsöffnungen vorgesehen sein, wobei eine Anzahl und ein Abstand der LEDs des LED-Streifens einer Anzahl und einem Abstand der Durchgangsöffnungen entsprechen. Dies ermöglicht ein einfaches Anbringen der Lichtquelle an der Griffschale, insbesondere beim Nachrüsten einer Türgriffvorrichtung mit einer Beleuchtung, da lediglich die LEDs an den Durchgangsöffnungen ausgerichtet werden müssen.

[0015] Gemäß einem weiteren Aspekt besteht die Möglichkeit, dass Innentürgriffvorrichtung einen an der Griffschale befestigten Träger aus einem metallischen Werkstoff aufweist, auf dem der LED-Streifen befestigt ist, wobei der Träger auf der dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale an dieser befestigt ist. Der metallische und damit wärme(ab)leitende Träger ermöglicht einerseits ein einfaches Befestigen des LED-Streifens an der Griffschale und dient gleichzeitig als Kühlkörper.

[0016] Der Träger kann als eine Aluminium-Befestigungsschiene ausgeführt sein. Alternativ oder zusätzlich kann der Träger als U-Profil ausgeführt sein, was die Eigenschaften des Trägers als Kühlkörper verbessert.

[0017] Zur Justierung der Helligkeit der Lichtquelle kann die Innentürgriffvorrichtung ferner einen auf dem Träger angeordneten Festspannungsregler zur Festlegung der Helligkeit der Lichtquelle aufweisen. Der Festspannungsregler und/oder die Lichtquelle kann über ein Türsteuermodul an die Bordnetzspannung angeschlossen sein. Dadurch werden nur vergleichsweise kurze elektrische Leitungen zum elektrischen Anschluss der Lichtquelle bzw. des Festspannungsreglers benötigt. Ferner kann der Träger als Kühlkörper für den Festspannungsregler dienen.

[0018] Gemäß einem weiteren Aspekt kann der Träger auf die Griffschale geklebt sein, was wiederum eine besonders einfache und kostengünstige Montagemöglichkeit darstellt, insbesondere für den Fall, dass die Türgriffbeleuchtung nachgerüstet wird.

[0019] Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform kann die mindestens eine Durchgangsbohrung an einem Dachbereich der Griffschale vorgesehen sein und/oder als vertikale Durchgangsbohrung vorgesehen sein. Hierbei kann die Lichtquelle oberhalb der Griffschale auf der dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale angeordnet sein, so dass der Türgriff über durch die mindestens eine Durchgangsöffnung austretendes Licht der Lichtquelle von oben beleuchtbar ist.

[0020] Der Erfindung betrifft ferner ein Kraftfahrzeug mit einer Innentürgriffvorrichtung, wie in diesem Dokument beschrieben. Das Kraftfahrzeug kann ein Nutzfahrzeug, insbesondere ein Lastkraftwagen oder ein Omnibus sein.

[0021] Die zuvor beschriebenen Aspekte und Merkmale der Erfindung sind dabei beliebig miteinander kombinierbar. Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

- [0022]** Figur 1 eine schematische Darstellung in einer Ansicht von oben auf eine Türgriffvorrichtung mit Durchgangsbohrungen, jedoch noch ohne montierte Lichtquelle;
- [0023]** Figur 2 eine Ansicht von hinten der Türgriffvorrichtung aus Figur 1; und
- [0024]** Figuren 3, 4 und 5 schematische Darstellungen eines auf einem U-Profil-Träger befestigten LED-Streifens.
- [0025]** Gleiche oder funktional äquivalente Elemente sind dabei in allen Figuren mit denselben Bezugszeichen beschrieben und zum Teil nicht gesondert beschrieben.
- [0026]** Figur 1 zeigt eine schematische Darstellung in einer Ansicht von oben auf eine Türgriffvorrichtung mit Durchgangsbohrungen, jedoch noch ohne montierte Lichtquelle. Figur 2 zeigt eine Ansicht von hinten der Türgriffvorrichtung aus Figur 1.
- [0027]** Die Innentürgriffvorrichtung 10 zur Betätigung einer Verriegelung einer vorderen Tür eines Fahrzeugs von der Innenseite umfasst in an sich bekannter Weise eine Griffschale 1 und einen daran schwenkbeweglich gelagerten Türgriff bzw. Betätigungshebel 2. Vorliegend ist eine Griffschale der Tür links vorne eines Lastkraftwagen gezeigt. Die Griffschale 1 und der Türgriff 2 sind aus einem lichtundurchlässigen Material gebildet.
- [0028]** Vorliegend zeichnet sich die Griffschale 1 dadurch aus, dass sie mehrere Durchgangsöffnungen 3 in Form von Bohrungen aufweist, die in einem oberen Dachbereich 11 der Griffschale angebracht sind. Lediglich beispielhaft sind vorliegend drei Bohrungen vorgesehen. Die Bohrungen können auch nachträglich in eine Griffschale eingebracht werden, z. B. falls diese mit einer Beleuchtung für den Türgriff nachgerüstet werden soll.
- [0029]** Die Innentürgriffvorrichtung 10 umfasst ferner eine Lichtquelle 8 in Form eines LED-Streifens mit mehreren LEDs, wobei die Anzahl der LEDs 5 und deren Abstand auf die Anzahl der Bohrungen und deren Abstand abgestimmt ist.
- [0030]** Die Innentürgriffvorrichtung 10 ist in den Figuren 1 und 2 noch ohne montierte Beleuchtungseinrichtung gezeigt.
- [0031]** Die an der Griffschale 1 zu montierende Beleuchtungseinrichtung ist in den Figuren 3, 4 und 5 schematisch gezeigt. Diese umfasst einen selbstklebenden LED-Streifen 8 mit den LEDs 5, der auf einem U-Profil-Träger 7 aus Aluminium befestigt ist. Figur 3 zeigt eine Draufsicht auf die Seite des Trägers, an der der LED-Streifen 8 befestigt ist; Figur 4 zeigt hierzu die Rückansicht und damit die Seite, auf der ein Festspannungsregler 9 gehalten ist. Figur 5 zeigt eine Schnittansicht hiervon.
- [0032]** Auf der zu den LEDs 5 gegenüberliegenden Seite des Trägers 7 ist der Festspannungsregler 9 mittels einer Schraube 4 befestigt. Der Festspannungsregler 9 dient zur Justierung der Helligkeit der LEDs 5. Der elektrische Anschluss an die Bordspannung kann beispielsweise direkt am Türsteuermodul der jeweiligen Tür erfolgen, was im Falle der Nachrüstung der Beleuchtung besonders vorteilhaft ist, da nur kurze zusätzliche elektrische Anschlussleitungen 6 zwischen Festspannungsregler 9 und LED-Leiste 8 und zwischen Festspannungsregler 9 und dem Türsteuermodul erforderlich sind.
- [0033]** Der Träger 7 wird auf der dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale 1 an dieser befestigt, derart, dass die drei LEDs 5 genau über den Bohrungen 3 positioniert werden, so dass Licht der LEDs durch die Bohrungen 3 hindurchtreten kann und die dem Fahrzeuginnenraum zugewandte Seite der Griffschale 1 beleuchtet, und insbesondere den Türgriff. Der Träger 7 und die LED-Leiste 8 sind somit vom Fahrzeuginnenraum aus nicht sichtbar, da sie von der Griffschale 1 verdeckt sind.
- [0034]** Hierbei wird der Träger 7 mit dem LED-Streifen 8 oberhalb der Griffschale 1 im Bereich des Dachbereichs 11 der Griffschale angeordnet und zwar auf der dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale. Auf diese Weise kann der Türgriff 2 über durch die Bohrungen 3 austretendes Licht der LEDs 5 von oben beleuchtet werden. Der Träger 7 kann hierzu mit der

Griffschale 1 verklebt werden.

[0035] Zusammengefasst wird somit eine kostengünstige und einfache Möglichkeit zur Beleuchtung eines Innentürgriffes bereitgestellt, bei der die Haptik an der Innenseite der Griffschale nicht verändert wird und eine Beschädigungsgefahr der Lichtquelle beim Türöffnen vermieden wird. Ein besonderer Vorzug der vorliegenden Erfindung liegt ferner darin, dass diese besonders auch als Nachbaulösung geeignet ist, da die erforderlichen Durchgangsöffnungen nachträglich einfach durch Bohrungen anzubringen sind und für die Montage der Lichtquelle lediglich die Griffschale demontiert werden muss, was häufig durch Lösen einer Verschraubung möglich ist. Insbesondere die Ausführung als LED-Streifen benötigt wenig zusätzlich Bauraum.

[0036] Obwohl die Erfindung unter Bezugnahme auf bestimmte Ausführungsbeispiele beschrieben worden ist, ist es für einen Fachmann ersichtlich, dass verschiedene Änderungen ausgeführt werden können und Äquivalente als Ersatz verwendet werden können, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. Folglich soll die Erfindung nicht auf die offenbarten Ausführungsbeispiele begrenzt sein, sondern soll alle Ausführungsbeispiele umfassen, die in den Bereich der beigefügten Patentansprüche fallen.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 Griffschale
- 2 Türgriff
- 3 Durchgangsöffnung, z. B. Bohrung
- 4 Befestigungselement
- 5 LED
- 6 Elektrische Leitung
- 7 Träger, z. B. Aluminium-U-Profil-Befestigungsschiene
- 8 Lichtquelle, z. B. LED-Streifen
- 9 Festspannungsregler
- 10 Innentürgriffvorrichtung
- 11 Dachbereich der Griffschale

Patentansprüche

1. Innentürgriffvorrichtung (10) zur Betätigung einer Verriegelung einer Tür eines Fahrzeugs von der Innenseite, umfassend eine Griffschale (1), einen daran beweglich gelagerten Türgriff (2) und mindestens eine Lichtquelle (8) zur Beleuchtung des Türgriffs (2), wobei die Griffschale (1) mindestens eine Durchgangsöffnung (3) aufweist und die Lichtquelle (8) im Bereich der mindestens einen Durchgangsöffnung (3) auf einer dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale (1) angeordnet ist, so dass der Türgriff (2) über durch die mindestens eine Durchgangsöffnung (3) austretendes Licht der Lichtquelle (8) beleuchtbar ist;
dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Durchgangsöffnungen (3) vorgesehen sind und die Lichtquelle (8) ein LED-Streifen (8) ist, vorzugsweise ein selbstklebender LED-Streifen, wobei eine Anzahl und ein Abstand der LEDs (5) des LED-Streifens (8) einer Anzahl und einem Abstand der Durchgangsöffnungen (3) entspricht.
2. Innentürgriffvorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Durchgangsöffnungen (3)
 - a) in einem oberen Bereich der Griffschale (1) angeordnet sind; und/oder
 - b) als Durchgangsbohrung ausgeführt sind.
3. Innentürgriffvorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** einen an der Griffschale (1) befestigten Träger (7) aus einem metallischen Werkstoff, auf dem der LED-Streifen (8) befestigt ist, wobei der Träger (7) auf der dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale (1) an dieser befestigt ist.
4. Innentürgriffvorrichtung (10) nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** einen auf dem Träger (7) angeordneten Festspannungsregler (9) zur Festlegung der Helligkeit der Lichtquelle, der vorzugsweise über ein Türsteuermodul an die Bordnetzspannung angeschlossen ist.
5. Innentürgriffvorrichtung (10) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (7) als eine Aluminium-Befestigungsschiene, vorzugsweise als U-Profil, ausgeführt ist.
6. Innentürgriffvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (7) auf die Griffschale geklebt ist.
7. Innentürgriffvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Durchgangsbohrung (3) an einem Dachbereich (11) der Griffschale (1) vorgesehen ist und als vertikale Durchgangsbohrung vorgesehen ist, wobei die Lichtquelle oberhalb der Griffschale (1) auf der dem Fahrzeuginnenraum abgewandten Seite der Griffschale angeordnet ist, so dass der Türgriff (2) über durch die mindestens eine Durchgangsöffnung austretendes Licht der Lichtquelle von oben beleuchtbar ist.
8. Innentürgriffvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Griffschale (1) und der Türgriff (2) durch ein lichtundurchlässiges Material gebildet sind.
9. Kraftfahrzeug, vorzugsweise Nutzfahrzeug, umfassend eine Innentürgriffvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Hierzu 3 Blatt Zeichnungen

1/3

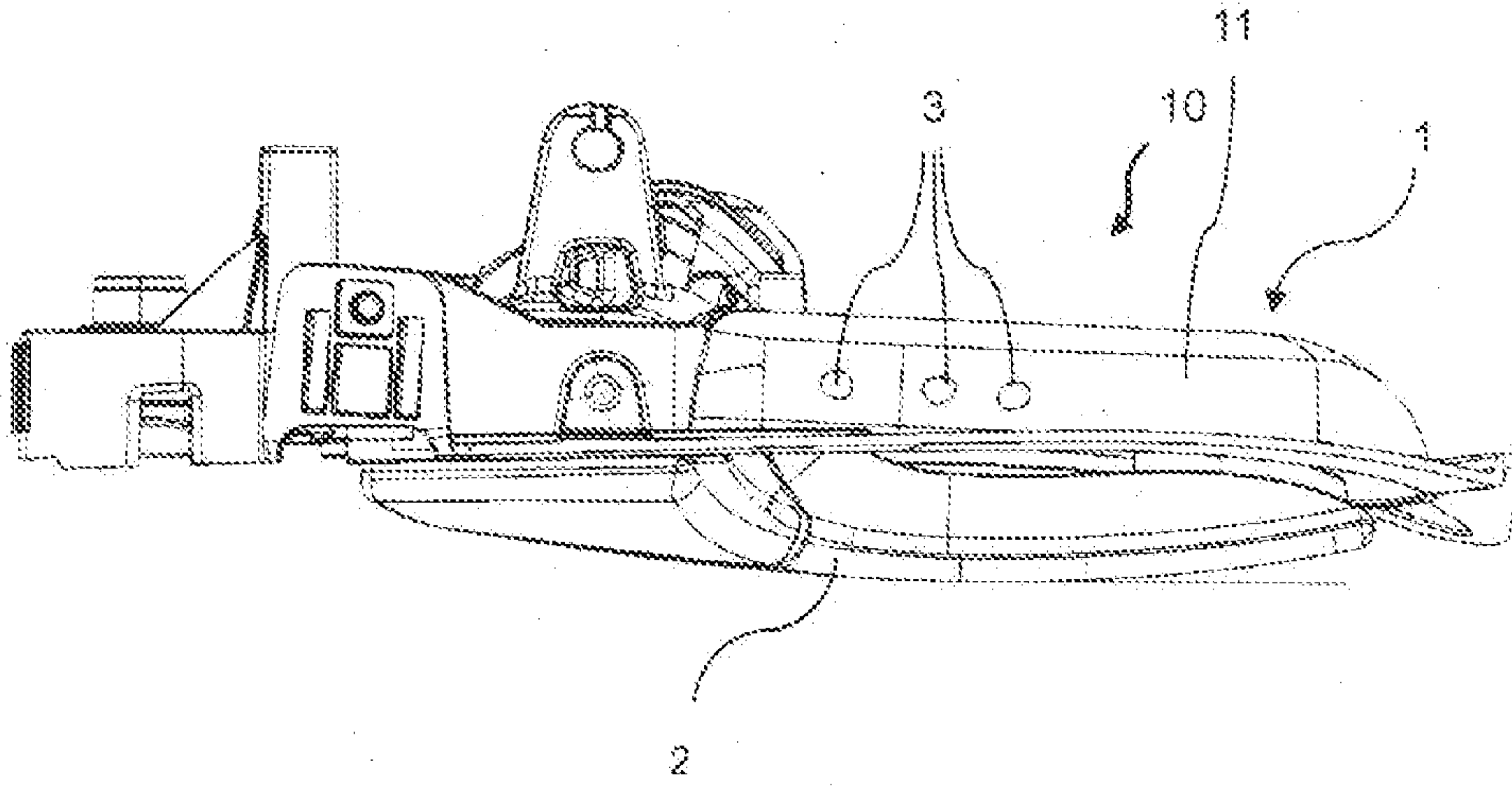


FIG. 1

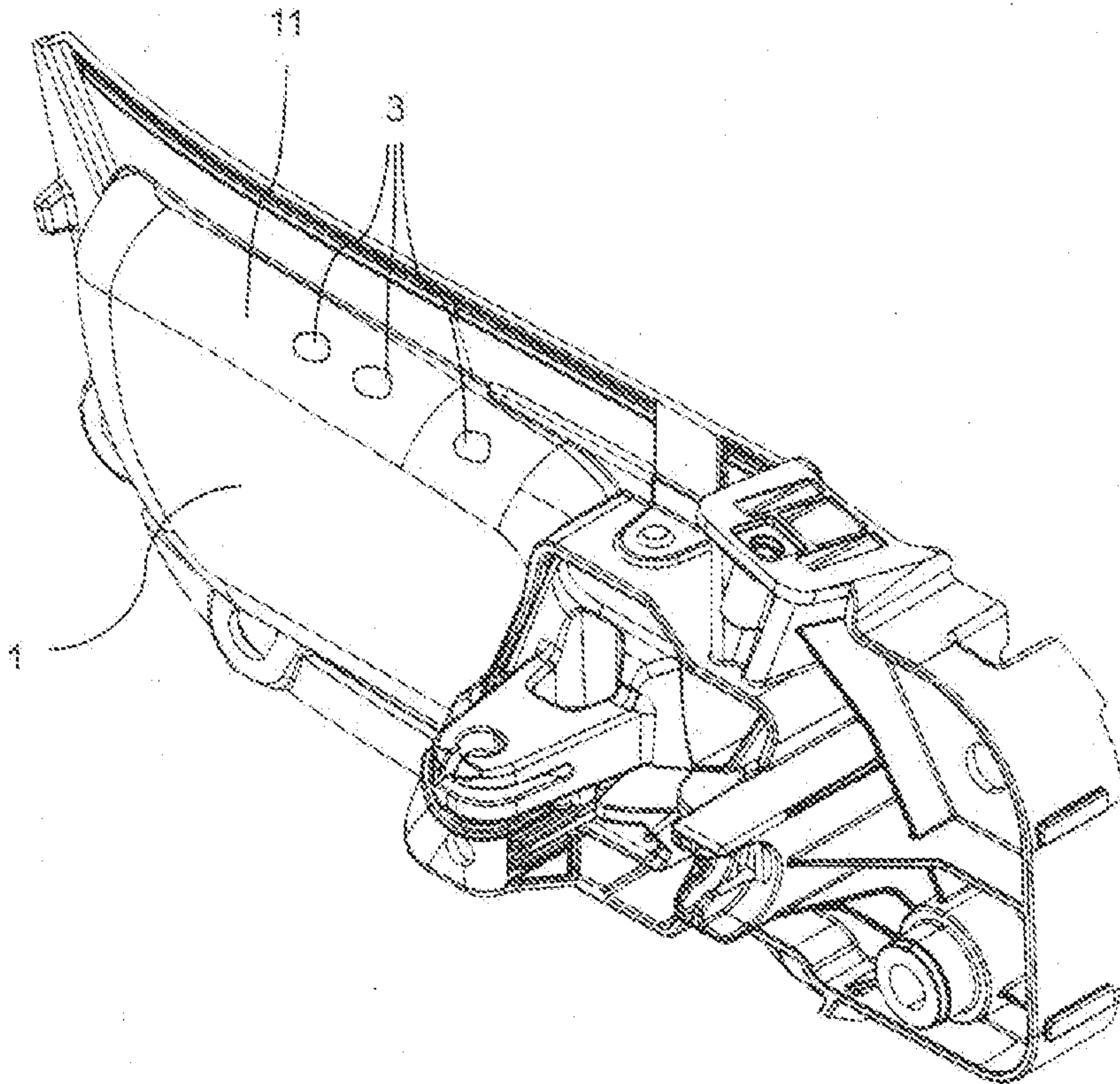


FIG. 2

2/3

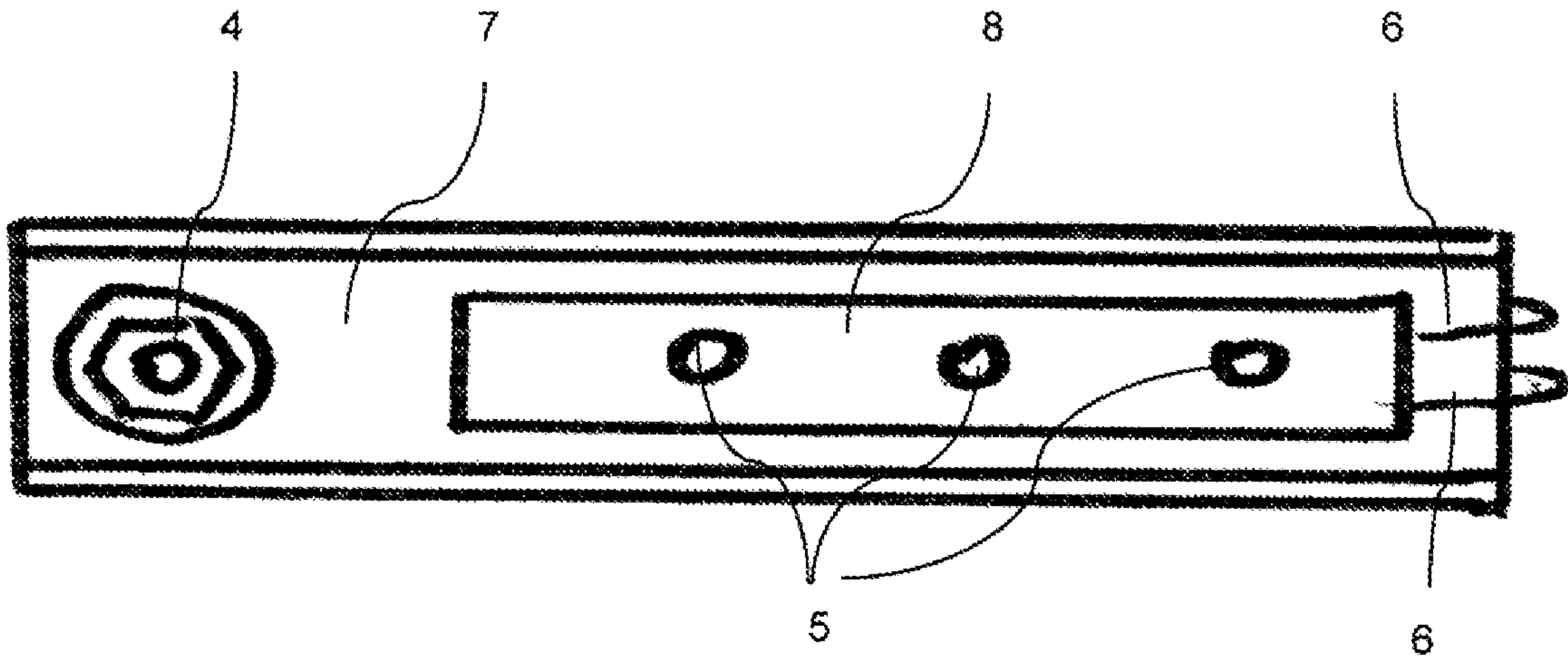


FIG. 3

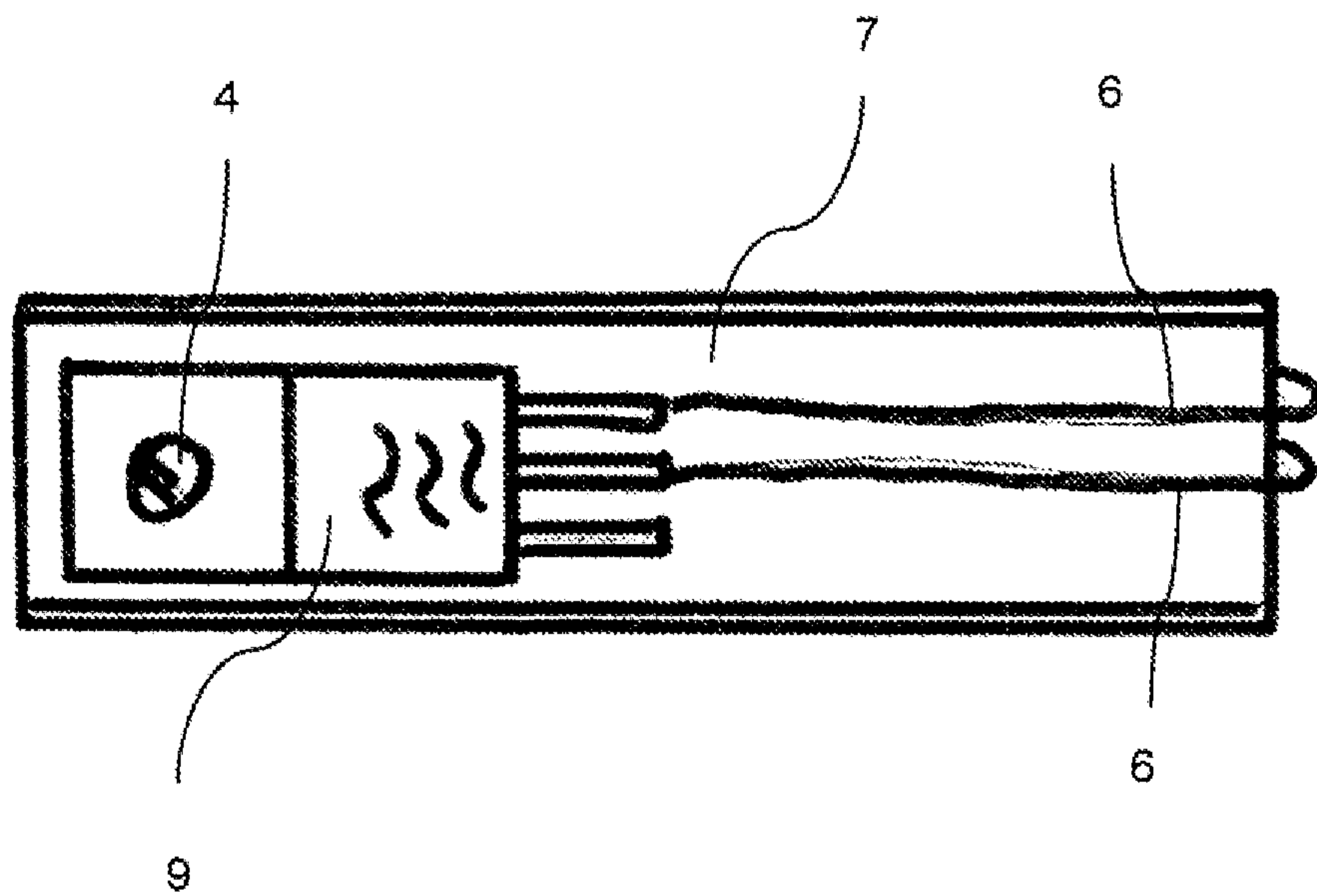


FIG. 4

3/3

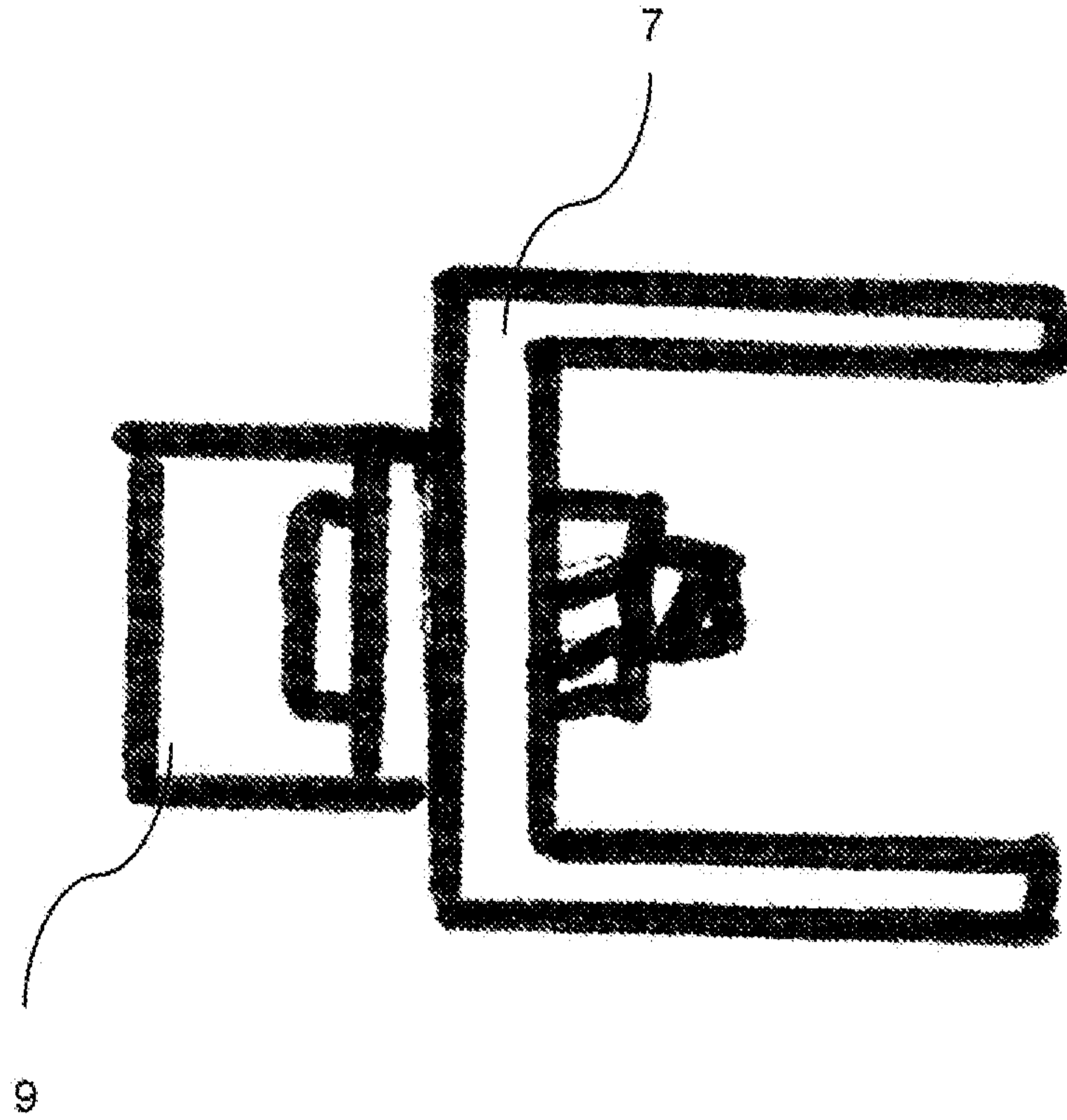


FIG. 5