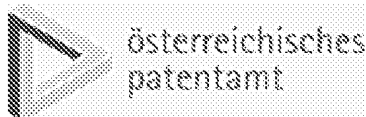


(19)



(10)

AT 516705 A4 2016-08-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 201/2015
(22) Anmeldetag: 02.04.2015
(43) Veröffentlicht am: 15.08.2016

(51) Int. Cl.: **B61B 12/00** (2006.01)
B61B 12/06 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
EP 1671867 A1
DE 102010017068 A1

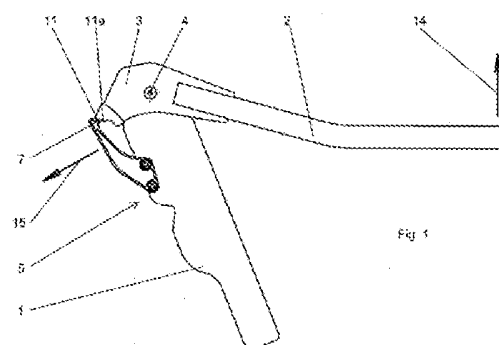
(71) Patentanmelder:
INNOVA PATENT GMBH
6922 WOLFURT (AT)

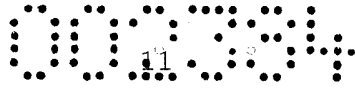
(72) Erfinder:
Sutterlüty Andreas Dipl.Ing. (FH)
6863 Egg (AT)
Fink Dominik Ing.
6850 Dornbirn (AT)

(74) Vertreter:
Beer & Partner Patentanwälte KG
Wien (AT)

(54) **Vorrichtung zum Arretieren einer verschwenkbaren Schutzeinrichtung für einen Sessellift**

(57) Eine Vorrichtung zum Arretieren einer verschwenkbaren Schutzeinrichtung, wie eines Sicherheitsbügels (2) oder einer Wetterschutzhaube, eines Sessels für einen Sessellift, weist zusammen wirkende Vorsprünge (7, 11, 11a) auf, von denen einer mit einem Rahmen des Sessels und der andere mit der Schutzeinrichtung verbunden ist. Wenigstens einer der Vorsprünge (7) ist federnd gelagert und an den Vorsprüngen (7, 11, 11a) sind Gleitflächen (8, 9; 12, 13) angeordnet, welche nach Aufbringen einer definierten Kraft am Sicherheitsbügel (2) eine Verformung des federnden Bügels (5) hervorrufen und ein Vorbeigleiten der Vorsprünge (7, 11, 11a) aneinander in beiden Richtungen erlauben.

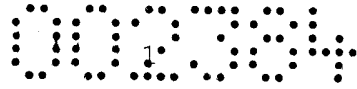




Zusammenfassung:

Eine Vorrichtung zum Arretieren einer verschwenkbaren Schutzeinrichtung, wie eines Sicherheitsbügels (2) oder einer Wetterschutzhaube, eines Sessels für einen Sessellift, weist zusammen wirkende Vorsprünge (7, 11, 11a) auf, von denen einer mit einem Rahmen des Sessels und der andere mit der Schutzeinrichtung verbunden ist. Wenigstens einer der Vorsprünge (7) ist federnd gelagert und an den Vorsprüngen (7, 11, 11a) sind Gleitflächen (8, 9; 12, 13) angeordnet, welche nach Aufbringen einer definierten Kraft am Sicherheitsbügel (2) eine Verformung des federnden Bügels (5) hervorrufen und ein Vorbeigleiten der Vorsprünge (7, 11, 11a) aneinander in beiden Richtungen erlauben.

(Fig. 1)



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Arretieren einer verschwenkbaren Schutzeinrichtung, wie eines Sicherheitsbügels, eines Sessels für einen Sessellift, mit zusammen wirkenden Vorsprüngen, von denen einer mit dem Rahmen des Sessels und der andere mit der Schutzeinrichtung verbunden ist.

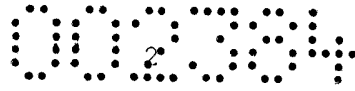
Schutzeinrichtungen von Sesselliften, wie beispielsweise Sicherheitsbügel oder Wetterschutzhauben, müssen, wenn sie sich in der ganz geöffneten oder ganz geschlossenen Endstellung befinden, stabil in dieser Lage gehalten werden, was zum einen durch die Schwerkraft und zum anderen unterstützt durch Federn oder Verriegelungsmechanismen erfolgen kann. Ein unbeabsichtigtes Öffnen oder Schließen der Schließbügel soll jedenfalls unterbunden werden.

Eine allgemein gültige Einstellung für die verschiedensten Ausführungen von Sesselmodellen, beispielsweise mit und ohne Wetterschutzhaube, mit oder ohne Verriegelungssystem und dergleichen, ist aus vielen Gründen praktisch nicht möglich. Derartige Gründe sind beispielsweise Neigungsunterschiede, Stöße und Vibrationen auf der Strecke, unterschiedliche Gewichte, Toleranzen in der Fertigung, Temperaturänderungen und dergleichen mehr.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung anzugeben, mit welcher Schutzeinrichtungen sicher in einer bestimmten Stellung gehalten werden und dennoch unter definierten Bedingungen geöffnet werden können.

Gelöst wird diese Aufgabe mit einer Vorrichtung mit den eingangs genannten Merkmalen dadurch, dass wenigstens einer der Vorsprünge federnd gelagert ist und dass an den Vorsprüngen Gleitflächen angeordnet sind, welche ein Vorbeigleiten der Vorsprünge aneinander in beiden Richtungen erlauben.

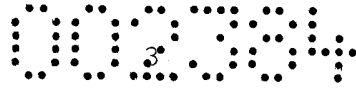
Wenn beispielsweise ein Sicherheitsbügel in der geschlossenen



Stellung, in welcher er sich quer über den Beinen der Fahrgäste erstreckt und sie somit auf dem Sessel sichert, in dieser Endstellung mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung arretiert wird, dann hintergreifen einander die beiden Vorsprünge, und der Sicherheitsbügel wird auf diese Weise festgehalten. Soll der Sicherheitsbügel geöffnet werden, müssen die Vorsprünge aneinander vorbei bewegt werden, wobei durch die Federkraft des einen Vorsprungs die Kraft relativ genau eingestellt werden kann, welche benötigt wird, um den Sicherheitsbügel aus seiner geschlossenen Endstellung in die Offenstellung zu bewegen.

Erfindungsgemäß ist es möglich, dass der Sicherheitsbügel von einer Feder, zum Beispiel einer Zugfeder, in die Offenstellung vorgespannt ist, was das Öffnen des Sicherheitsbügels erleichtert, sobald die Vorsprünge aneinander vorbei bewegt wurden. Das erfindungsgemäße System kann dabei beispielsweise so eingestellt werden, dass durch die Zugfedern im geschlossenen Zustand des Sicherheitsbügels eine Öffnungskraft von etwa 20 bis 30 N wirkt. Wenn der Sicherheitsbügel erst bei einer zusätzlichen Öffnungskraft bzw. von den Fahrgästen aufzubringenden Handkraft von 30 N geöffnet werden soll, muss die Federkraft des Vorsprungs eine Haltekraft ausüben, welche einer Gesamtkraft von etwa 50 bis 60 N (gemessen vorne am Sicherheitsbügel, an dem die Fahrgäste angreifen) entspricht.

Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung wird gleichzeitig aber auch verhindert, dass der Sicherheitsbügel unbeabsichtigt in die Endstellung fällt und in dieser gehalten wird. Wird nämlich der Sicherheitsbügel durch Vibrationen oder sonstige Kräfte oder beispielsweise die automatische Schließung der Wetterschutzhaube (bei leeren Fahrzeugen), welche den Sicherheitsbügel mitnimmt, in Richtung zur unteren Endstellung bewegt, dann verhindert die Vorrichtung bzw. die aneinander in Anlage kommenden Vorsprünge das Erreichen der ganz geschlossenen Endstellung, da die Federkraft des einen federnden Vorsprungs nicht überwunden wird. Der Sicherheitsbügel kann sich dadurch automatisch wieder öffnen



bzw. an der geschlossenen Wetterschutzhaube anlegen und gleichzeitig mit dieser wieder geöffnet werden.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

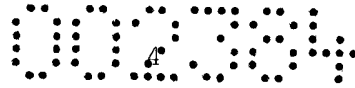
Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung unter Bezugnahme auf die angeschlossenen Zeichnungen. Es zeigt

- Fig. 1 einen Teil eines Sessels eines Sesselliftes in Seitenansicht,
- Fig. 2 einen Ausschnitt von Fig. 1 in Schrägansicht in vergrößertem Maßstab,
- Fig. 3 eine Seitenansicht der Vorrichtung in blockiertem Zustand und
- Fig. 4 eine Ansicht entsprechend Fig. 3 in gelöstem Zustand der Vorrichtung.

In Fig. 1 ist ein Rahmenteil 1 dargestellt, der entweder am Rahmen eines Sesselliftes befestigt ist oder selbst einen Teil des Rahmens bildet.

Am Rahmenteil 1 ist ein Sicherheitsbügel 2 schwenkbar montiert, wobei der Sicherheitsbügel 2 eine Montageplatte 3 aufweist, die über ein Gelenk 4 am Rahmenteil 1 gelagert ist.

Am Rahmenteil 1 ist ein Bügel 5 befestigt, beispielsweise mit Hilfe von Schrauben 10 am Rahmenteil 1 angeschraubt. Der Bügel 5 weist einen Federarm 6 auf, an dessen Ende ein Vorsprung 7 angeordnet ist. Der Vorsprung 7 weist zwei Gleitflächen 8 und 9 auf, welche im Wesentlichen A-förmig, aber asymmetrisch, also in



Form eines schräg stehenden "A", ausgerichtet sind. An der Montageplatte 3 ist ein weiterer Vorsprung 11 angeordnet, der seinerseits zwei Gleitflächen 12 und 13 aufweist, die ebenfalls in Form eines schräg stehenden "A" angeordnet sind.

In der in den Fig. 1, 2 und 3 gezeigten Stellung befindet sich der Sicherheitsbügel 2 in der geschlossenen Endstellung, in welcher er sich quer über die Beine der Fahrgäste erstreckt. In dieser Stellung liegt der Vorsprung 11 der Montageplatte 3 an der dem freien Ende des Bügels 5 benachbarten Gleitfläche 8 an.

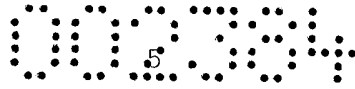
Der Federarm 6 des Bügels 5 weist in der dargestellten Ausführungsform ein etwa I-förmiges Profil auf, wodurch dieser bei einem geringen Gewicht ein großes Biege widerstandsmoment aufbringen kann. Bevorzugt ist der Bügel 5 aus Kunststoff hergestellt, kann aber auch aus Federstahl oder einer Kombination aus diesen oder anderen Werkstoffen bestehen.

Bevorzugt ist der federnde Bügel 5 in der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Stellung etwas vorgespannt, sodass er den Sicherheitsbügel 2 in die geschlossenen Endstellung nach unten drückt. Er kann in dieser Stellung auch spannungsfrei sein, da der Sicherheitsbügel 2 formschlüssig gehalten wird.

Soll der Sicherheitsbügel 2 in Richtung des Pfeils 14 geöffnet werden, muss der federnde Bügel 5 in Richtung des Pfeils 15 entgegen seiner Federkraft weggedrückt werden, wobei die Spitze des Vorsprungs 11 über die Gleitfläche 8 gleitet, bis die Vorsprünge 7, 11 aneinander vorbei bewegt wurden, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist.

Ab diesem Moment kann der Sicherheitsbügel 2 ungehindert nach oben in die andere geöffnete Endstellung bewegt werden.

Wenn der Sicherheitsbügel 2 wieder geschlossen werden soll, wird er zunächst bis in die in Fig. 4 dargestellte Stellung bewegt,



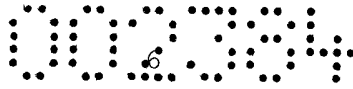
bis der Vorsprung 11 an der Montageplatte 3 in Anlage an die Gleitfläche 9 am federnden Bügel 5 kommt. Ab diesem Moment muss für eine weitere Schließbewegung die Federkraft des federnden Bügels 5 überwunden werden, bis der Sicherheitsbügel 2 bzw. dessen Montageplatte 3 wieder die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Stellung erreicht hat.

Durch die Kraft, die während des Schließens auf den bzw. durch den Sicherheitsbügel 2 aufgebracht werden muss, damit die Federkraft des Bügels 5 überwunden wird, kann ein unbeabsichtigtes Schließen des Sicherheitsbügels 2 verhindert werden, sodass dieser wieder ungehindert nach oben bewegt werden kann und es zu keinen betrieblichen Störungen aufgrund fehlender Freigängigkeiten bei der Stationsdurchfahrt der Sessel kommen kann.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung kommt besonders bevorzugt bei Sesseln von Sesselliften zum Einsatz, welche eine Feder, beispielsweise eine Zugfeder, aufweisen, welche den Sicherheitsbügel 2 automatisch in die Offenstellung bewegt, um die Gewichtskraft des Sicherheitsbügels 2 zu kompensieren. Erfindungsgemäß kann diese Federkraft größer sein als sie zum Kompensieren der Gewichtskraft des Sicherheitsbügels 2 notwendig wäre, da der Sicherheitsbügel 2 durch den Bügel 5 aktiv in der geschlossenen Endstellung gehalten wird.

Dies ermöglicht es in weitere Folge, ein definiertes Kräftesystem aufzubauen, bei dem auf den Sessel und den Sicherheitsbügel 2 wirkenden, äußeren Kräften, beispielsweise Windkräfte, Vibrationen und dergleichen, überkompensiert entgegengewirkt wird, womit labile Kräftegleichgewichte vermieden werden können, welche zu Bewegungen bzw. Stellungen der Schutzeinrichtung führen können, die zum Teil unerwünscht, zum Teil sogar vorschriftswidrig sein können.

Durch die erfindungsgemäße Vorrichtung kann weiters eine relativ



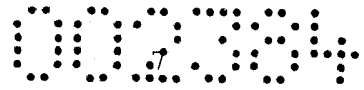
genaue Haltkraft des Sicherheitsbügels 2 eingestellt werden, welche überwunden werden muss, um den Sicherheitsbügel 2 zu öffnen, wobei der Sicherheitsbügel 2 in weiterer Folge unterstützt durch die erwähnte Federkraft dann selbsttätig automatisch öffnet.

An Stelle des in den Figuren dargestellten federnden Bügels 5 können auch andere Maßnahmen getroffen werden, damit wenigstens einer der beiden Vorsprünge 7, 11 federnd ausweichen kann. Denkbar wäre beispielsweise ein Hebel mit einem Vorsprung, wobei der Hebel gegen die Kraft einer Zug- oder auch Druckfeder oder Torsionsfeder, einer Gummi-Metall-Büchse, einem Polymerelement oder dergleichen, verschwenkbar ist. Ebenso denkbar wäre es, beispielsweise eine Kugel oder einen Stift gegen eine Feder verschiebbar in einer Bohrung zu halten.

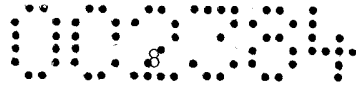
In den Zeichnungen ist optional neben dem Vorsprung 11 an der Montageplatte 3 ein weiterer Vorsprung 11a eingezeichnet, der eine zweite Arretierungsstufe für den Sicherheitsbügel 2 bildet. Der Sicherheitsbügel 2 wird demgemäß beim Schließen zuerst durch den Vorsprung 11 und in weiterer Folge durch den Vorsprung 11a endgültig in seiner Endstellung arretiert. Es versteht sich, dass der zweite Vorsprung 11a nicht vorhanden sein muss bzw. am Bügel 5 ein weiterer Vorsprung vorhanden sein könnte.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt beschrieben werden:

Eine Vorrichtung zum Arretieren einer verschwenkbaren Schutzeinrichtung, wie eines Sicherheitsbügels 2 oder einer Wetterschutzhaube, eines Sessels für einen Sessellift, weist zusammen wirkende Vorsprünge 7, 11, 11a auf, von denen einer mit einem Rahmen des Sessels und der andere mit der Schutzeinrichtung verbunden ist. Wenigstens einer der Vorsprünge 7 ist federnd gelagert und an den Vorsprüngen 7, 11, 11a sind Gleitflächen 8, 9; 12, 13 angeordnet, welche nach Aufbringen

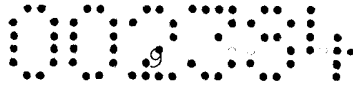


einer definierten Kraft am Sicherheitsbügel 2 eine Verformung des federnden Bügels 5 hervorrufen und ein Vorbeigleiten der Vorsprünge 7, 11, 11a aneinander in beiden Richtungen erlauben.

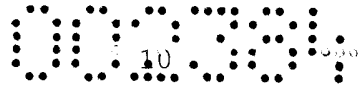


Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Festlegen einer verschwenkbaren Schutzeinrichtung, wie eines Sicherheitsbügels (2) oder einer Wetterschutzhaube, eines Sessels für einen Sessellift, mit zusammen wirkenden Vorsprüngen (7, 11, 11a), von denen einer mit einem Rahmen des Sessels und der andere mit der Schutzeinrichtung verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einer der Vorsprünge (7) federnd gelagert ist und dass an den Vorsprüngen (7, 11, 11a) Gleitflächen (8, 9; 12, 13) angeordnet sind, welche ein Vorbeigleiten der Vorsprünge (7, 11, 11a) aneinander in beiden Richtungen erlauben.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der federnd gelagerte Vorsprung (7) an einem federnden Bügel (5) angeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der federnde Bügel (5) mit dem Rahmen (1) des Sessels verbunden ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (5) aus Kunststoff oder aus Federstahl besteht.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (5) einen Federarm (6) mit einem I-förmigen Querschnitt aufweist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Vorsprung (7, 11), vorzugsweise beide Vorsprünge (7, 11, 11a), A-förmig zueinander geneigte Gleitflächen (8, 9; 12, 13) aufweist.



7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Gleitflächen (8, 9; 12, 13) wenigstens eines Vorsprungs (7, 11, 11a), vorzugsweise beider Vorsprünge (7, 11, 11a), asymmetrisch angeordnet sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzeinrichtung eine Montageplatte (3) aufweist, mit der sie am Rahmen (1) schwenkbar gelagert ist, und dass ein Vorsprung (11) an der Montageplatte (3) angeordnet ist.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der federnd gelagerte Vorsprung gegen die Kraft einer Feder verschwenkbar oder verschiebbar gelagert ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorsprünge (7, 11) in einer Endstellung der Schutzeinrichtung, vorzugsweise in der geschlossenen Stellung der Schutzeinrichtung, zusammen wirken.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass eine Feder vorgesehen ist, welche die Schutzeinrichtung aus einer Endstellung in Richtung zu einer anderen Endstellung belastet und dass diese Kraft der Feder kleiner als die Haltekraft der zusammenwirkenden Vorsprünge (7, 11, 11a) ist.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass vorzugsweise an der Montageplatte (3) zwei nebeneinanderliegende Vorsprünge (11, 11a) angeordnet sind.



13. Seilbahnanlage mit wenigstens zwei Stationen, wobei zwischen den Stationen mit einem Seil verbundene Sessel fahrbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Sessel nach einem der Ansprüche 1 bis 11 angeführt sind.

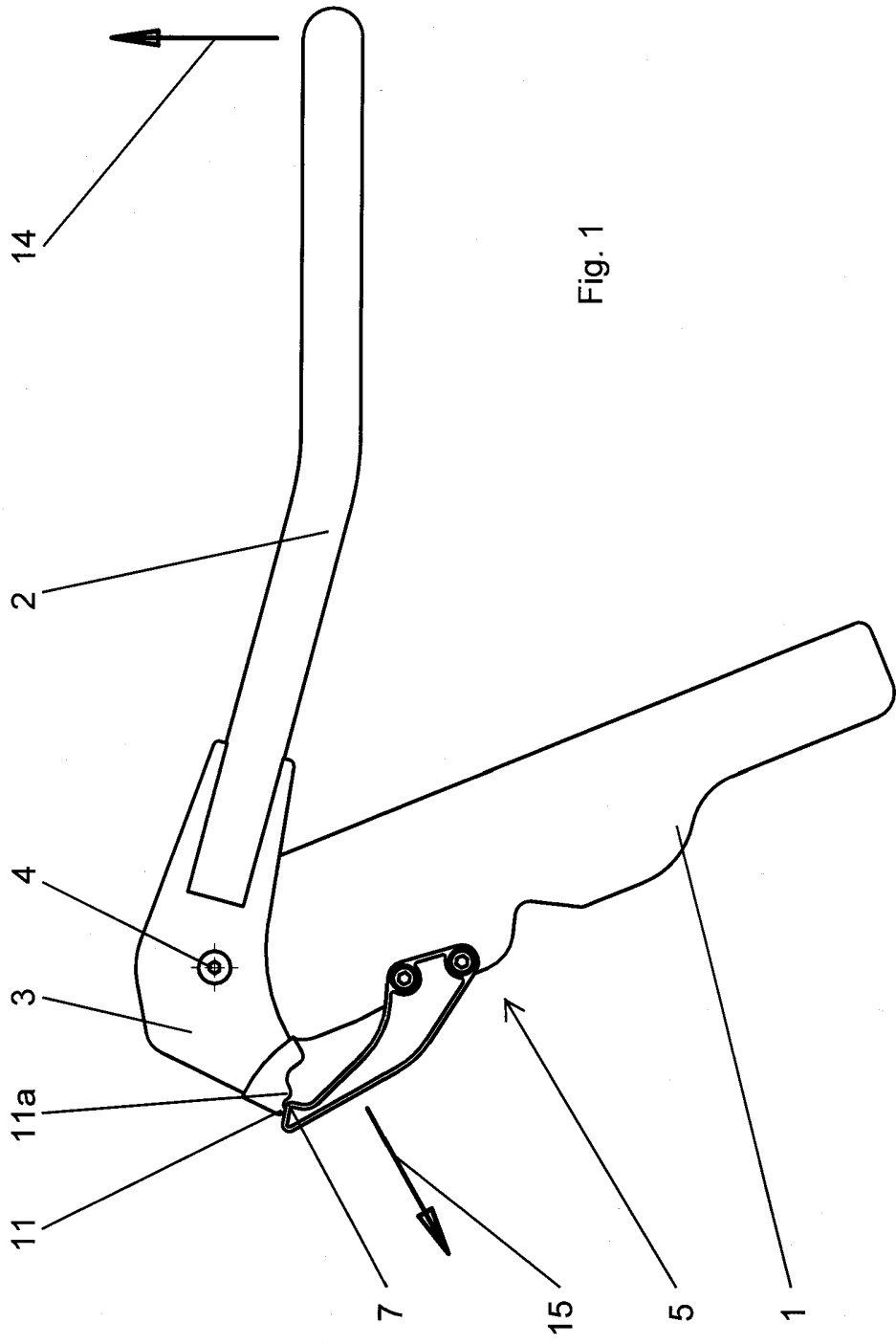
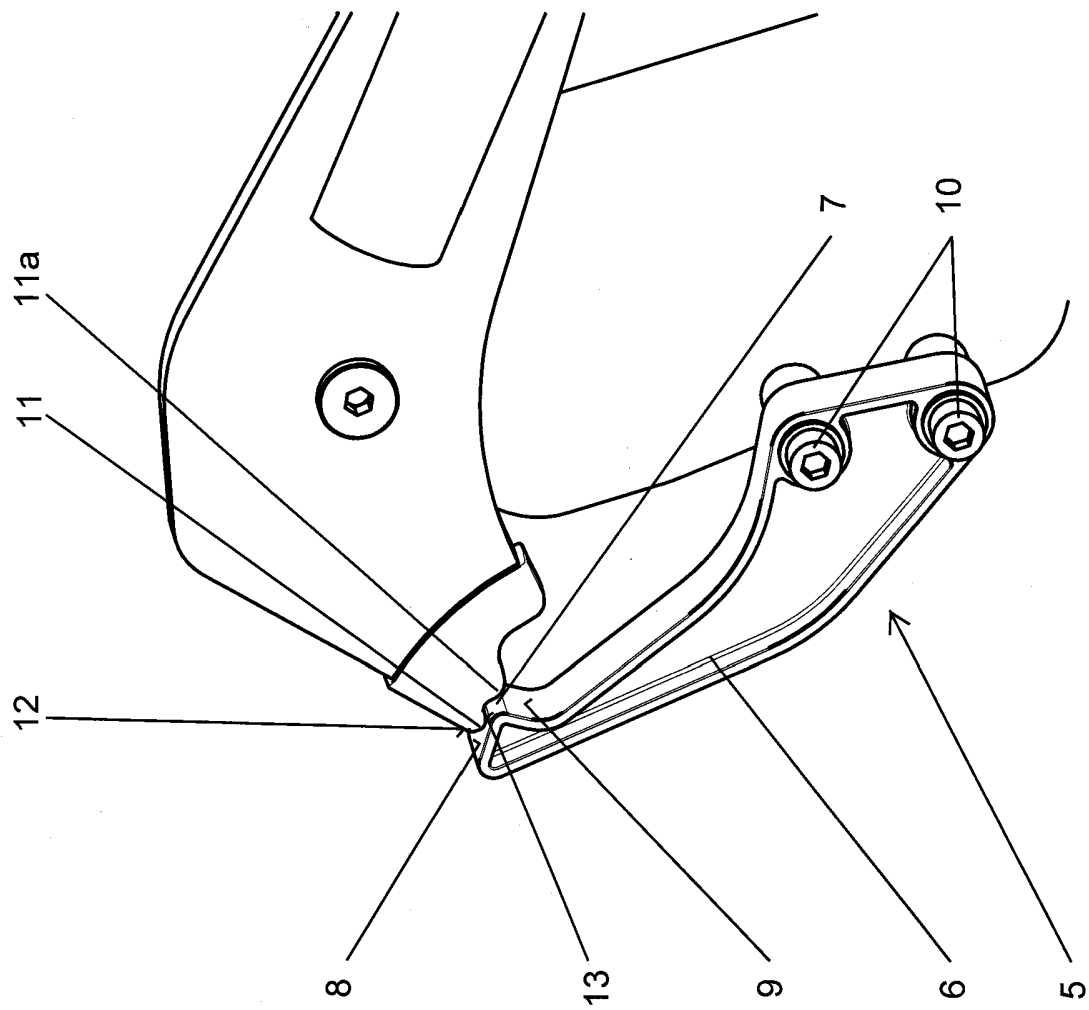


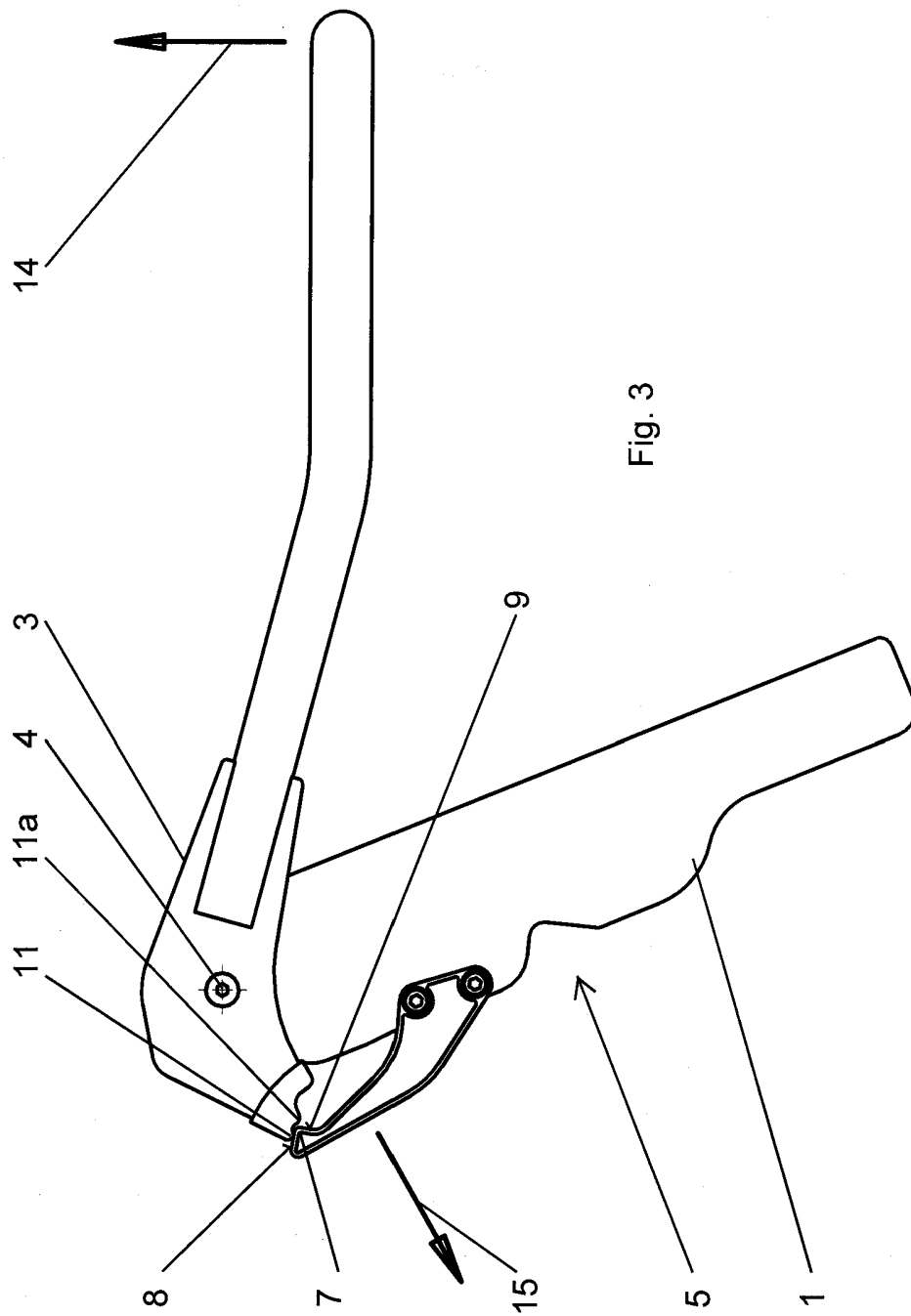
Fig. 1

Fig. 2



00034

3/4



000384

4/4

