



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.2019 Patentblatt 2019/26

(51) Int Cl.:
B25H 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17209525.9**

(22) Anmeldetag: **21.12.2017**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD TN

(72) Erfinder: **Karlsson, Kenth**
88142 Wasserburg (DE)

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**
Corporate Intellectual Property
Feldkircherstrasse 100
Postfach 333
9494 Schaan (LI)

(71) Anmelder: **Hilti Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

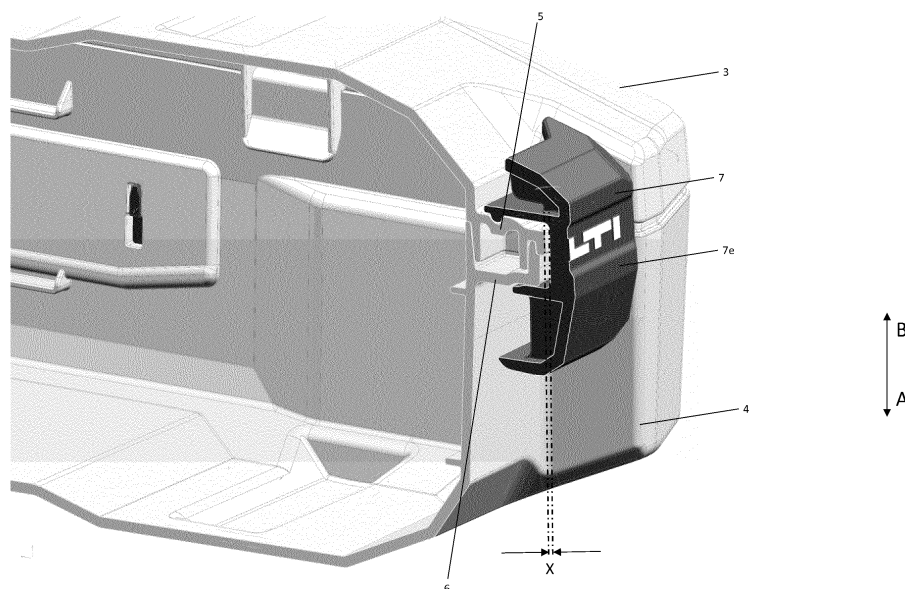
(54) **VERSCHLUSS FÜR EINEN KOFFER**

(57) Verschlussvorrichtung enthaltend ein Deckelement, ein Bodenelement, ein erstes Anschlusselement, ein zweites Anschlusselement sowie ein Verriegelungselement, wobei das erste Anschlusselement so am Deckelement und das zweite Anschlusselement so am Bodenelement positioniert ist, dass das erste und zweite Anschlusselement wenigstens teilweise aneinander anliegen, wenn das Deckelement und das Bodenelement zum Verschließen des Aufbewahrungsbehälters aneinander anliegen, und wobei das Verriegelungselement an dem Bodenelement und reversibel in einer Verriegelungsstellung oder Freigabestellung positionierbar ist, wobei in der Verriegelungsstellung ein Separieren des

ersten vom zweiten Anschlusselement verhindert wird und in der Freigabestellung ein Separieren des ersten vom zweiten Anschlusselement ermöglicht wird.

Das erste Anschlusselement enthält eine erste Frontalebene, das zweite Anschlusselement enthält eine zweite Frontalebene und das Verriegelungselement enthält eine dritte Frontalebene, wobei die ersten und zweite Frontalebene im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind und die dritte Frontalebene einen Abstand zu der ersten und zweiten Frontalebene ausweist, wenn sich das Verriegelungselement in der Verriegelungsstellung befindet.

Fig. 7



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verschlussvorrichtung für einen Aufbewahrungsbehälter, insbesondere einen Koffer, enthaltend ein Deckelelement, ein Bodenelement, ein erstes Anschlusselement, ein zweites Anschlusselement sowie ein Verriegelungselement, wobei das erste Anschlusselement so an dem Deckelelement und das zweite Anschlusselement so an dem Bodenelement positioniert ist, dass das erste und zweite Anschlusselement wenigstens teilweise aneinander anliegen, wenn das Deckelelement und das Bodenelement zum Verschließen des Aufbewahrungsbehälters aneinander anliegen, und wobei das Verriegelungselement an dem Bodenelement und reversibel in einer Verriegelungsstellung oder Freigabestellung positionierbar ist, wobei in der Verriegelungsstellung ein Separieren des ersten Anschlusselements von dem zweiten Anschlusselement verhindert wird und in der Freigabestellung ein Separieren des ersten Anschlusselements von dem zweiten Anschlusselement ermöglicht wird.

[0002] Darüber hinaus betrifft die Erfindung einen Aufbewahrungsbehälter, insbesondere einen Koffer, mit wenigstens einer Verschlussvorrichtung.

[0003] Aufbewahrungsbehälter, insbesondere Koffer, weisen zumeist ein oder mehrere Verschlussvorrichtungen auf, mit denen das Öffnen des Aufbewahrungsbehälters verhindert bzw. das sichere Verschließen des Aufbewahrungsbehälters gewährleistet werden kann. Mit Öffnen des Aufbewahrungsbehälters ist im Wesentlichen ein Separieren bzw. Trennen eines Deckelelements des Aufbewahrungsbehälters von einem Bodenelement des Aufbewahrungsbehälters gemeint, sodass ein Hohlraum zwischen dem Deckelelement und dem Bodenelement zugänglich wird. Für das Öffnen und Verschließen des Aufbewahrungsbehälters kann die Verschlussvorrichtung wahlweise entsprechend entweder in einer Verschlussstellung oder in einer Öffnungsstellung eingestellt werden. Eine relativ einfache sowie verlässliche Ausgestaltungsform einer Verschlussvorrichtung für einen Aufbewahrungsbehälter stellt ein Rast- bzw. Klippverschluss dar. Bei einem derartigen Rast- bzw. Klippverschluss wird üblicherweise ein schwenkbares Verriegelungselement auf bzw. an ein Anschlusselement geklippt. Das Auf- bzw. Anklippen des schwenkbaren Verriegelungselements auf bzw. an das Anschlusselement wird durch ein elastisch verbiegbaren Haken an dem Verriegelungselement ermöglicht, der mit einem entsprechenden Gegenstück an dem Anschlusselement eine kraftschlüssige Verbindung eingeht.

[0004] Die aus dem Stand der Technik bekannten Verschlussvorrichtungen für Aufbewahrungsbehälter, insbesondere für Koffer, weisen jedoch ein Problem auf. Bei einer direkten Krafteinwirkung (mit anderen Worten: einem Schlag) auf die Verschlussvorrichtung in Folge eines Stutzes des Aufbewahrungsbehälters bewegen sich die Verschlussvorrichtungen von der Verschlussstellung in die Öffnungsstellung, sodass der Aufbewahrungsbe-

hälter geöffnet werden kann.

[0005] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verschlussvorrichtung für einen Aufbewahrungsbehälter sowie einen Aufbewahrungsbehälter mit wenigstens einer Verschlussvorrichtung bereitzustellen, mit der das vorstehend beschriebene Problem gelöst sowie ein sicheres Verschließen des Aufbewahrungsbehälters im Falle eines Stutzes gewährleistet werden kann.

[0006] Die Aufgabe wird entsprechend durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 und 5 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0007] Die Aufgabe wird insbesondere gelöst durch eine Verschlussvorrichtung für einen Aufbewahrungsbehälter, insbesondere einen Koffer, enthaltend ein Deckelelement, ein Bodenelement, ein erstes Anschlusselement, ein zweites Anschlusselement sowie ein Verriegelungselement, wobei das erste Anschlusselement so an dem Deckelelement und das zweite Anschlusselement so an dem Bodenelement positioniert ist, dass das erste und zweite Anschlusselement wenigstens teilweise aneinander anliegen, wenn das Deckelelement und das Bodenelement zum Verschließen des Aufbewahrungsbehälters aneinander anliegen, und wobei das Verriegelungselement an dem Bodenelement und reversibel in einer Verriegelungsstellung oder Freigabestellung positionierbar ist, wobei in der Verriegelungsstellung ein Separieren des ersten Anschlusselements von dem zweiten Anschlusselement verhindert wird und in der Freigabestellung ein Separieren des ersten Anschlusselements von dem zweiten Anschlusselement ermöglicht wird.

[0008] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das erste Anschlusselement eine erste Frontalebene, das zweite Anschlusselement eine zweite Frontalebene und das Verriegelungselement eine dritte Frontalebene enthält, wobei die ersten und zweite Frontalebene im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind und die dritte Frontalebene einen Abstand zu der ersten und zweiten Frontalebene ausweist, wenn sich das Verriegelungselement in der Verriegelungsstellung befindet. Der Abstand ist dabei so gewählt, dass bei einer plötzlichen Krafteinwirkung auf die Verschlussvorrichtung in Folge eines Stutzes des Aufbewahrungsbehälters auf eine harte Oberfläche das Verriegelungselement eine gewisse Verformung bzw. eine gewisse Bewegung (ohne ein Verformen des Verriegelungselements) in Richtung des ersten und zweiten Anschlusselements vornehmen kann, ohne dass die dritte Frontalebene des Verriegelungselements die erste Frontalebene des ersten Anschlusselements und/oder die zweite Frontalebene des zweiten Anschlusselements berührt. Durch den Abstand wird somit eine Kraft- bzw. Impulsübertragung von dem Verriegelungselement an das erste und/oder Anschlusselement verhindert. Ohne diese Kraft- bzw. Impulsübertragung wird das erste und zweite Anschlusselement nicht auseinandergedrückt und der Aufbewahrungsbe-

halter wird nicht aufgedrückt. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann sich die Verschlussvorrichtung bei einem Stutz nicht ungewollt öffnen.

[0009] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltungsform der vorliegenden Erfindung kann es möglich, dass das Verriegelungselement ein erstes Ende, ein zweites Ende, eine erste Seitenwand und zweite Seitenwand enthält, die zusammen mit der dritten Frontalebene eine konkave Innenfläche bilden, in den das erste und zweite Anschlusselement aufnehmbar sind, und wobei das erste Ende, das zweite Ende, die erste Seitenwand und die zweite Seitenwand jeweils einen Abstand zu dem ersten und zweiten Anschlusselement aufweist, wenn sich das Verriegelungselement in der Verriegelungsstellung befindet. Hierdurch kann effektiv verhindert werden, dass eine Kraft- bzw. Impulseinwirkung auf das Verriegelungselement an das erste und/oder zweite Anschlusselement weitergeben wird und das erste sowie zweite Anschlusselement in Folge dessen auseinandergedrückt werden.

[0010] Entsprechend einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsform der vorliegenden Erfindung kann es möglich, dass das erste Anschlusselement einen ersten Bestandteil eines Rastverschlusses und das Verriegelungselement einen zweiten Bestandteil des Rastverschlusses enthält, sodass das Verriegelungselement eine wiederlösbare Verbindung mit dem ersten Anschlusselement einnehmen kann. Durch die Verwendung eines Rastverschlusses kann auf einfache und kostengünstige Weise ein Verschluss für den Aufbewahrungsbehälter bereitgestellt werden.

[0011] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsform der vorliegenden Erfindung kann es möglich, dass das erste Anschlusselement eine Erhebung mit einer im Wesentlichen rechteckigen Querschnittsfläche enthält und das zweite Anschlusselement eine zu der Erhebung korrespondierende Vertiefung mit einer im Wesentlichen rechteckigen Querschnittsfläche enthält, wobei die Erhebung wenigstens teilweise in die Vertiefung aufnehmbar ist, wenn das erste Anschlusselement an dem zweiten Anschlusselement anliegt. Hierdurch kann eine genaue Passung des ersten Anschlusselements zu dem zweiten Anschlusselement sichergestellt werden, wenn das erste Anschlusselement an dem zweiten Anschlusselement anliegt.

[0012] Des Weiteren wird die Aufgabe gelöst durch einen Aufbewahrungsbehälter, insbesondere einen Koffer, mit wenigstens einer Verschlussvorrichtung.

[0013] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Figurenbeschreibung. In den Figuren sind verschiedene Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung dargestellt. Die Figuren, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0014] In den Figuren sind gleiche und gleichartige Komponenten mit gleichen Bezugszeichen beziffert. Es

zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Aufbewahrungsbehälters in Ausgestaltung eines Koffers mit einer ersten und zweiten erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht auf ein erstes und zweites Anschlusselement der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht auf das erste Anschlusselement;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht auf das zweite Anschlusselement;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht auf das erste Anschlusselement, zweite Anschlusselement und ein Verriegelungselement der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung;
- Fig. 6 eine perspektivische Schnittansicht auf das erste Anschlusselement, zweite Anschlusselement und das Verriegelungselement der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung; und
- Fig. 7 eine weitere perspektivische Schnittansicht auf das erste Anschlusselement, zweite Anschlusselement und das Verriegelungselement der erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung.

Ausführungsbeispiele:

[0015] Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht auf einen erfindungsgemäßen Aufbewahrungsbehälter 1 in Ausgestaltung eines Koffers mit einer ersten und zweiten erfindungsgemäßen Verschlussvorrichtung 2.

[0016] Der als Koffer ausgestaltete Aufbewahrungsbehälter 1 enthält im Wesentlichen ein Deckelement 3, ein Bodenelement 4, ein erstes Anschlusselement 5, ein zweites Anschlusselement 6 sowie ein Verriegelungselement 7.

[0017] Sowohl das Deckelement 3 als auch das Bodenelement 4 sind jeweils im Wesentlichen als eine Schale ausgestaltet. Zum Bilden eines Hohlraums bzw. Aufbewahrungsraums zwischen den dem Deckelement 3 und dem Bodenelement 4 weisen die konkaven Innenseiten des Deckelements 3 und des Bodenelements 4 zueinander hin. Damit der als Koffer ausgestaltete Aufbewahrungsbehälter 1 geöffnet und wieder geschlossen werden kann, ist an der Rückseite des Deckelements 3 und des Bodenelements 4 ein Scharnier 8 vorgesehen. Das Scharnier 8 ermöglicht ein reversibles Schwenken des Deckelements 3 relativ zu dem Bodenelement 4 in Pfeilrichtung N oder M.

[0018] Wie insbesondere in den Figuren 2 und 3 ge-

zeigt, ist an einer Vorderseite des Deckelementes 3 das erste Anschlusselement 5 der Verschlussvorrichtung 2 positioniert.

Das erste Anschlusselement 5 ist dabei im Wesentlichen als eine flache Erhebung bzw. Platte ausgestaltet, die sich senkrecht (bzw. orthogonal) von einer Frontalebene der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 erstreckt. Das als flache Erhebung bzw. Platte ausgestaltete erste Anschlusselement 5 enthält dabei eine Oberfläche 5a, eine erste Seitenfläche 5b, eine zweite Seitenfläche 5c, eine Rückseite 5d, eine Vorderseite 5e sowie eine Bodenfläche 5f. Das erste Anschlusselement 5 ist mit der Rückseite 5d an der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 fest verbunden. Entlang der Vorderseite 5e des ersten Anschlusselements 5 erstreckt sich eine erste Frontalebene 10. Die erste Frontalebene 10 ist dabei im Wesentlichen parallel zu der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 2 angeordnet bzw. ausgerichtet.

Des Weiteren erhebt sich in zentraler Position von der Oberfläche 5a des ersten Anschlusselements 5 ein erster Bestandteil 11a eines Rastverschlusses 11. Der erste Bestandteil 11a des Rastverschlusses 11 ist im Wesentlichen als eine in Richtung ansteigende Fläche bzw. Rampe ausgestaltet. Wie nachfolgend noch beschrieben ist ein zweiter Bestandteil 11b des Rastverschlusses 11 an dem Verriegelungselement 7 positioniert.

[0019] Darüber hinaus enthält das erste Anschlusselement 5 eine Erhebung 12 mit einer im Wesentlichen rechteckigen Querschnittsfläche (vgl. Figur 3). Die Erhebung 12 erstreckt sich in eine Richtung A von der Bodenfläche 5f des ersten Anschlusselements 5.

[0020] Wie insbesondere in den Figuren 2 und 4 gezeigt, ist an einer Vorderseite 9b des Bodenelements 4 das zweite Anschlusselement 6 der Verschlussvorrichtung 2 positioniert.

Das zweite Anschlusselement 6 ist dabei ebenfalls im Wesentlichen als eine flache Erhebung bzw. Platte ausgestaltet, die sich senkrecht (bzw. orthogonal) von einer Frontalebene der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 erstreckt. Das als flache Erhebung bzw. Platte ausgestaltete zweite Anschlusselement 6 enthält dabei eine Oberfläche 6a, eine erste Seitenfläche 6b, eine zweite Seitenfläche 6c, eine Rückseite 6d, eine Vorderseite 6e sowie eine Bodenfläche 6f. Das zweite Anschlusselement 6 ist mit der Rückseite 6d an der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 fest verbunden. Entlang der Vorderseite 6e des zweiten Anschlusselements 6 erstreckt sich eine zweite Frontalebene 13. Die zweite Frontalebene 13 ist dabei im Wesentlichen parallel zu der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 angeordnet bzw. ausgerichtet.

[0021] Darüber hinaus enthält das zweite Anschlusselement 6 eine zu der Erhebung 12 des ersten Anschlusselements korrespondierende Vertiefung 14 mit einer im Wesentlichen rechteckigen Querschnittsfläche (vgl. Figur 3). Die Vertiefung 14 erstreckt sich in eine Richtung B von der Bodenfläche 6f des zweiten An-

schlusselements 6.

[0022] Die Erhebung 12 des ersten Anschlusselements 5 und die Vertiefung 14 des zweiten Anschlusselements 6 sind dabei jeweils so ausgestaltet, dass die Erhebung 12 in die Vertiefung 14 aufgenommen werden kann.

[0023] Das erste und zweite Anschlusselement 5, 6 der Verschlussvorrichtung 2 sind in einer Aussparung 15 an der Vorderseite 9a des als Koffer ausgestalteten Aufbewahrungsbehälters 1 angeordnet. Die Aussparung 15 dient dazu, die Verschlussvorrichtung 2 in einer Vertiefung an der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 zu platzieren und die Verschlussvorrichtung 2 weniger prominent möglichen Krafteinflüssen und Beschädigungen auszusetzen, die auf die Verschlussvorrichtung 2 in Folge eines Stutzes einwirken könnten.

[0024] Wie in den Figuren 5 bis 7 dargestellt, ist das Verriegelungselement 7 im Wesentlichen in Form einer Klappe ausgestaltet. Die Klappe und insbesondere bezogen auf die Funktion des Verriegelungselements 7 kann die Klappe auch als Schliesse bezeichnet werden. Das als Klappe ausgestaltete Verriegelungselement 7 enthält ein erstes Ende 7a, ein zweites Ende 7b, eine erste Seitenwand 7c, eine zweite Seitenwand 7d, eine Vorderseite 7e und eine Rückseite 7f. Das Verriegelungselement 7 ist damit insgesamt als eine Schale ausgestaltet. Die Rückseite und die beiden Seitenwände 7c, 7d bilden zusammen eine konkave Innenfläche 16 an dem Verriegelungselement 7 aus. Die Rückseite 7f enthält außerdem eine dritte Frontalebene 17. An dem ersten Ende 7a des Verriegelungselements ist eine Aussparung 18 positioniert, an der ein Anwender eine gewisse Kraft auf das Verriegelungselement 7 ausüben kann, um das Verriegelungselement 7 von einer Verriegelungsstellung in eine Freigabestellung zu bewegen. Sowohl die Verriegelungsstellung als auch die Freigabestellung des Verriegelungselements 7 werden nachfolgend noch ausführlicher beschrieben.

Ferner enthält die erste Seitenwand 7c eine erste Seitenwandaussparung 19a und die zweite Seitenwand 7d enthält eine zweite Seitenwandaussparung 19b.

An dem zweiten Ende 7b des Verriegelungselements 7 ist an gegenüberliegenden Seiten jeweils eine erste und zweite halbkreisrunde Aussparung 20a, 20b vorgesehen. Die erste und zweite Aussparung 20a, 20b dient als Lager für eine erste und zweite Drehachse 21a, 21b. Die erste und zweite Drehachse 21a, 21b sind gegenüberliegend an ersten und zweiten Wand 22a, 22b der Vertiefung an der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 positioniert (vgl. Figur 2 und 4). Des Weiteren sind die beiden Drehachsen 21a, 21b an dem Bodenelement 4 befestigt. Die als Lager dienenden Aussparungen 20a, 20b greifen entsprechend so um die Drehachsen 21a, 21b, dass das Verriegelungselement 7 um die Drehachsen 21a, 21b in Pfeilrichtung q oder R schwenkbar ist. Das Verriegelungselement 7 ist dabei so mit dem zweiten Ende 7b an dem Bodenelement 4 schwenkbar gelagert, dass die konkave Innenfläche 16 das erste und zweite

Anschlusselement 5, 6 umgreift, wenn sich das Verriegelungselement 7 in der Verriegelungsstellung befindet. **[0025]** Figur 5 stellt den als Koffer ausgestalteten Aufbewahrungsbehälter 1 mit den Verschlussvorrichtungen 2 in einer Freigabestellung dar. Wenn sich die Verschlussvorrichtungen 2 in der Freigabestellung befinden, kann das Deckelement 3 mit dem ersten Anschlusselement 5 von dem Bodenelement 4 mit dem zweiten Anschlusselement 6 mit Hilfe des Scharniers 8 weggeschwenkt werden und somit der Aufbewahrungsbehälter 1 geöffnet werden. Durch das Öffnen des Aufbewahrungsbehälters 1 ist der Hohlraum zwischen dem Deckelement 3 und dem Bodenelement 4 zugänglich. Wie der Figur 5 zu entnehmen ist, liegt die Vorderseite 7e des Verriegelungselements 7 an der an der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 1 an. Die konkave Innenfläche 16 des Verriegelungselements 7 weist dabei nach außen und von dem Aufbewahrungsbehälter 1 weg. **[0026]** Figur 1 zeigt den als Koffer ausgestalteten Aufbewahrungsbehälter 1 mit den Verschlussvorrichtungen 2 in einer Verriegelungsstellung. Hierbei liegt das Verriegelungselement 7 so an der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 2 an, dass die Vorderseite 7e des Verriegelungselements 7 im Wesentlichen parallel zu einer Ebene der Vorderseite 9a des Aufbewahrungsbehälters 2 liegt. Die Rückseite 7f des Verriegelungselements 7 liegt mit der dritten Frontalebene 17 in einem gewissen Abstand X sowohl zu der ersten Frontalebene 10 des ersten Anschlusselements 5 als auch der zweiten Frontalebene 13 des zweiten Anschlusselements 6. Der Abstand X beträgt dabei zwischen 2 und 10 mm. Der Abstand X ist so gewählt, dass bei einer plötzlichen Kräfteinwirkung auf die Verschlussvorrichtung 2 in Folge eines Stutzes des Aufbewahrungsbehälters 1 auf eine harte Oberfläche das Verriegelungselement 7 eine gewisse Verformung bzw. eine gewisse Bewegung (ohne ein Verformen des Verriegelungselements) in Richtung des ersten und zweiten Anschlusselements 5, 6 vornehmen kann, ohne dass die dritte Frontalebene 17 des Verriegelungselements 7 die erste Frontalebene 10 des ersten Anschlusselements 5 und/oder die zweite Frontalebene 13 des zweiten Anschlusselements 6 berührt. Durch den Abstand X wird somit eine Kraft- bzw. Impulsübertragung von dem Verriegelungselement 7 an das erste und/oder Anschlusselement 5, 6 verhindert. Ohne diese Kraft- bzw. Impulsübertragung wird das erste und zweite Anschlusselement 5, 6 nicht auseinandergedrückt und der Aufbewahrungsbehälter 1 wird nicht aufgedrückt. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann sich die Verschlussvorrichtung 2 bei einem Stutz nicht ungewollt öffnen.

Übersicht der Bezugszeichen:

[0027]

- 1 Aufbewahrungsbehälter
- 2 Verschlussvorrichtung

- 3 Deckelement
- 4 Bodenelement
- 5 Erstes Anschlusselement
- 5a Oberfläche
- 5b erste Seitenfläche
- 5c zweite Seitenfläche
- 5d Rückseite
- 5e Vorderseite
- 5f Bodenfläche
- 10 6 Zweites Anschlusselement
- 6a Oberfläche
- 6b erste Seitenfläche
- 6c zweite Seitenfläche
- 6d Rückseite
- 15 6e Vorderseite
- 6f Bodenfläche
- 7 Verriegelungselement
- 7a erstes Ende
- 7b zweites Ende
- 20 7c erste Seitenwand
- 7d zweite Seitenwand
- 7e Vorderseite
- 7f Rückseite
- 8 Scharnier
- 25 9a Vorderseite des Aufbewahrungsbehälters
- 9b Vorderseite des Bodenelements
- 10 erste Frontalebene
- 11 Rastverschluss
- 11a erster Bestandteil des Rastverschlusses
- 30 11b zweiter Bestandteil des Rastverschlusses
- 12 Erhebung des ersten Anschlusselements
- 13 zweite Frontalebene
- 14 Vertiefung des zweiten Anschlusselements
- 15 Aussparung an der Vorderseite des Aufbewahrungsbehälters
- 35 16 konkave Innenfläche
- 17 dritte Frontalebene
- 18 Aussparung an Verriegelungselement
- 19a erste Seitenwandaussparung
- 40 19b zweite Seitenwandaussparung
- 20a erste halbkreisrunde Aussparung
- 20b zweite halbkreisrunde Aussparung
- 21a erste Drehachse
- 21b zweite Drehachse
- 45 22a erste Wand
- 22b zweite Wand

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung (2) für einen Aufbewahrungsbehälter (1), insbesondere einen Koffer, enthaltend ein Deckelement (3), ein Bodenelement (4), ein erstes Anschlusselement (5), ein zweites Anschlusselement (6) sowie ein Verriegelungselement (7), wobei das erste Anschlusselement (5) so an dem Deckelement (3) und das zweite Anschlusselement (6) so an dem Bodenelement (4) positioniert

ist, dass das erste und zweite Anschlusselement (5, 6) wenigstens teilweise aneinander anliegen, wenn das Deckelement (3) und das Bodenelement (4) zum Verschließen des Aufbewahrungsbehälters (2) aneinander anliegen, und wobei das Verriegelungselement (7) an dem Bodenelement (4) und reversibel in einer Verriegelungsstellung oder Freigabestellung positionierbar ist, wobei in der Verriegelungsstellung ein Separieren des ersten Anschlusselements (5) von dem zweiten Anschlusselement (6) verhindert wird und in der Freigabestellung ein Separieren des ersten Anschlusselements (5) von dem zweiten Anschlusselement (6) ermöglicht wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlusselement (5) eine erste Frontalebene (10), das zweite Anschlusselement (6) eine zweite Frontalebene (13) und das Verriegelungselement (7) eine dritte Frontalebene (17) enthält, wobei die ersten und zweite Frontalebene (10, 13) im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind und die dritte Frontalebene (17) einen Abstand zu der ersten und zweiten Frontalebene (10, 13) ausweist, wenn sich das Verriegelungselement (7) in der Verriegelungsstellung befindet.

2. Verschlussvorrichtung (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verriegelungselement (7) ein erstes Ende (7a), ein zweites Ende (7b), eine erste Seitenwand (7c) und zweite Seitenwand (7d) enthält, die zusammen mit der dritten Frontalebene (17) eine konkave Innenfläche bilden, in den das erste und zweite Anschlusselement (5, 6) aufnehmbar sind, und wobei das erste Ende (7a), das zweite Ende (7b), die erste Seitenwand (7c) und die zweite Seitenwand (7d) jeweils einen Abstand (X) zu dem ersten und zweiten Anschlusselement (5, 6) aufweist, wenn sich das Verriegelungselement (7) in der Verriegelungsstellung befindet.
3. Verschlussvorrichtung (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlusselement (5) einen ersten Bestandteil (11a) eines Rastverschlusses (11) und das Verriegelungselement (7) einen zweiten Bestandteil (11 b) des Rastverschlusses (11) enthält, sodass das Verriegelungselement (7) eine wiederlösbare Verbindung mit dem ersten Anschlusselement (5) einnehmen kann.
4. Verschlussvorrichtung (2) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlusselement (5) eine Erhebung (12) mit einer im Wesentlichen rechteckigen Querschnittsfläche enthält und das zweite Anschlusselement (6) eine zu der Erhebung (12) korrespondierende Vertiefung (14) mit einer im Wesentlichen rechteckigen Quer-

schnittsfläche enthält, wobei die Erhebung (12) wenigstens teilweise in die Vertiefung (14) aufnehmbar ist, wenn das erste Anschlusselement (5) an dem zweiten Anschlusselement (6) anliegt.

5. Aufbewahrungsbehälter (1) mit wenigstens einer Verschlussvorrichtung (2), insbesondere einen Koffer, nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4.

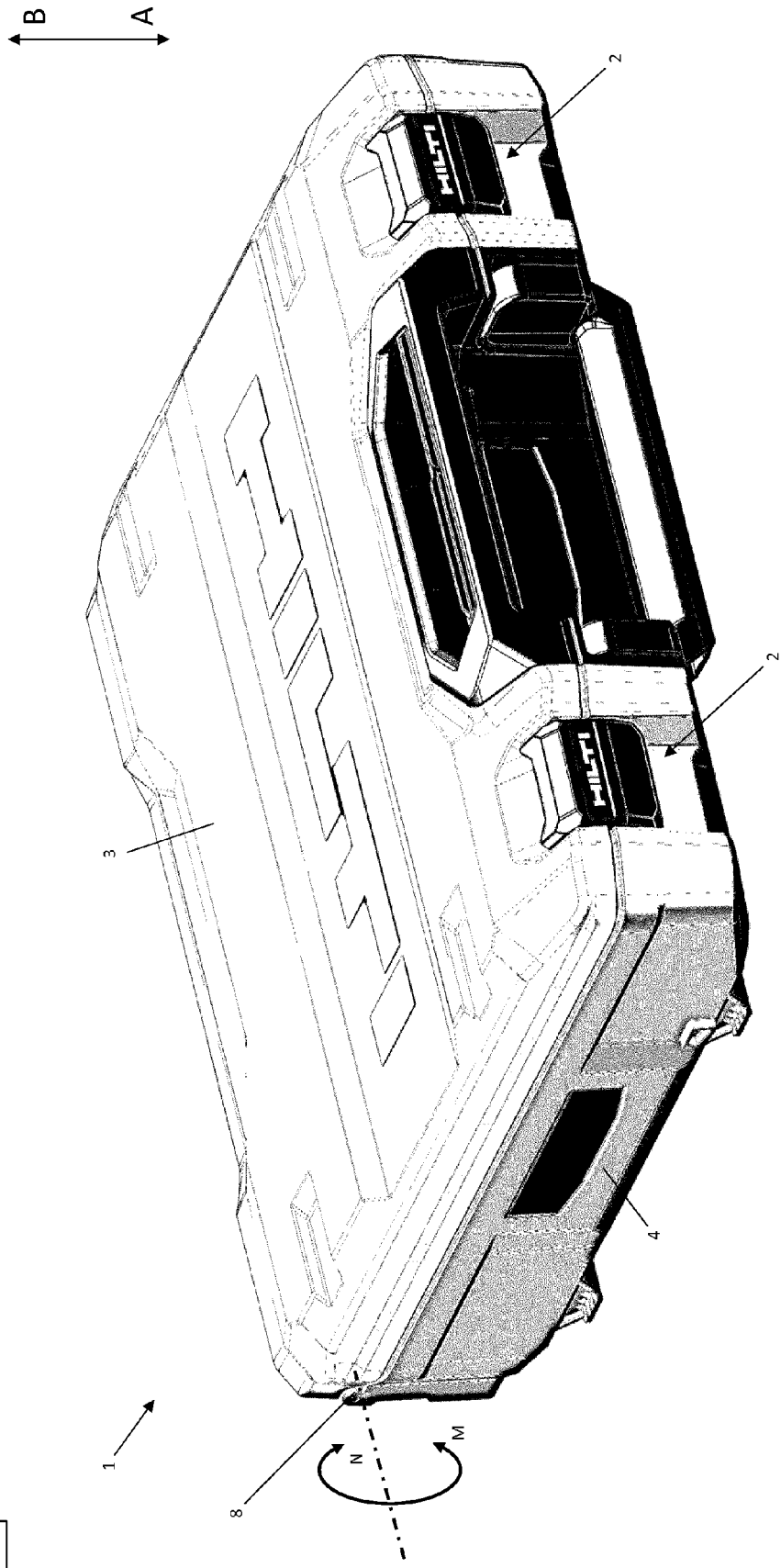


Fig. 1

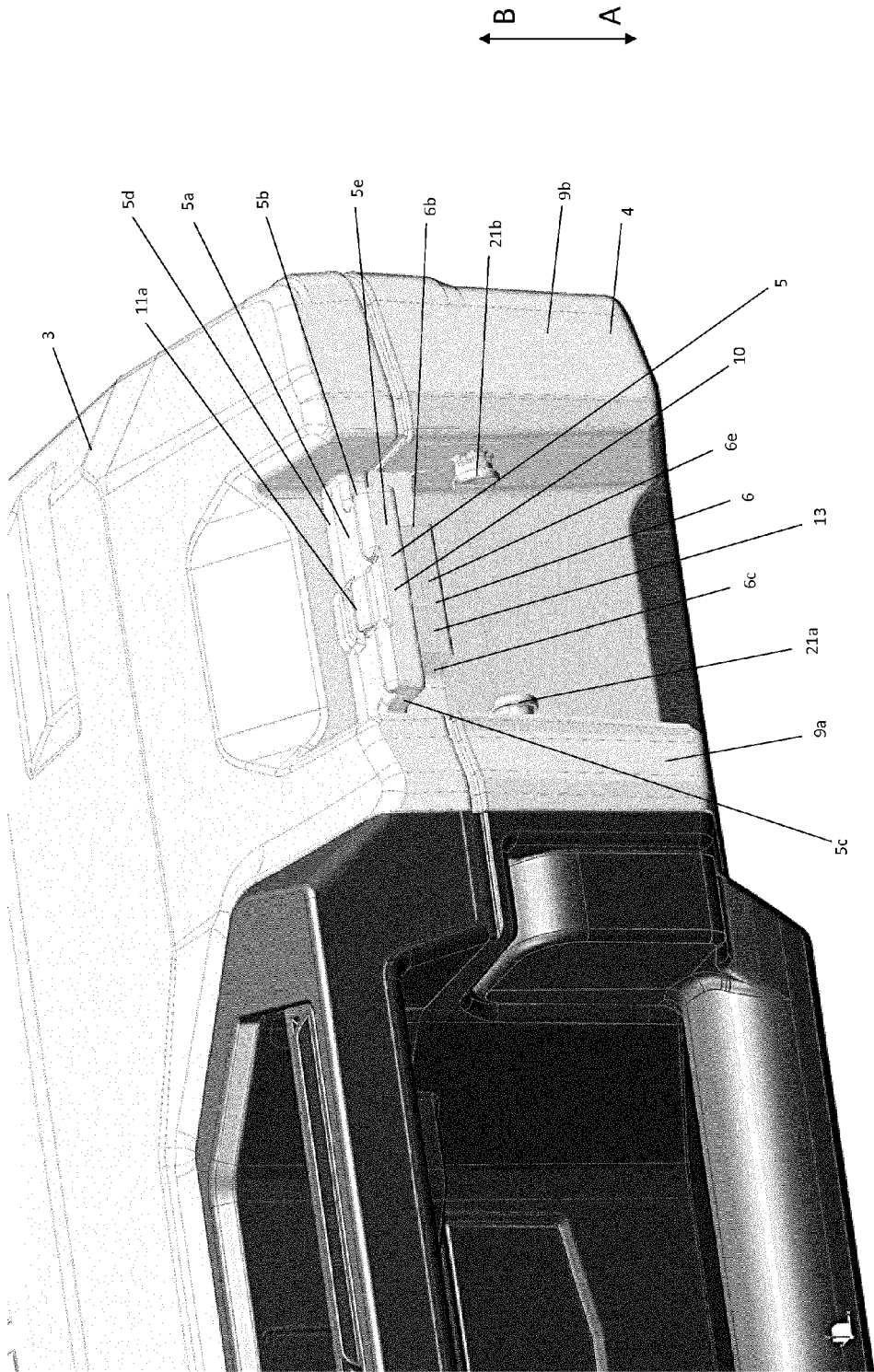


Fig. 2

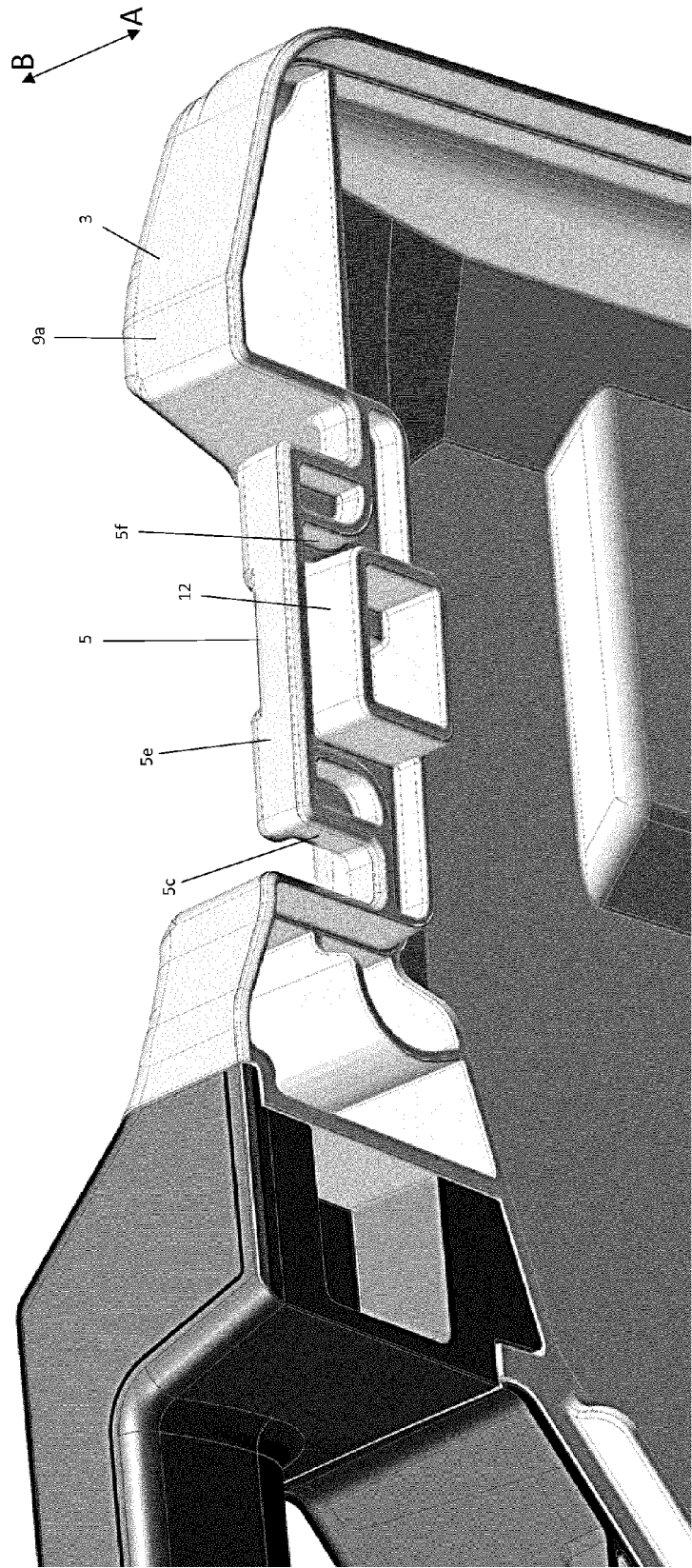


Fig. 3

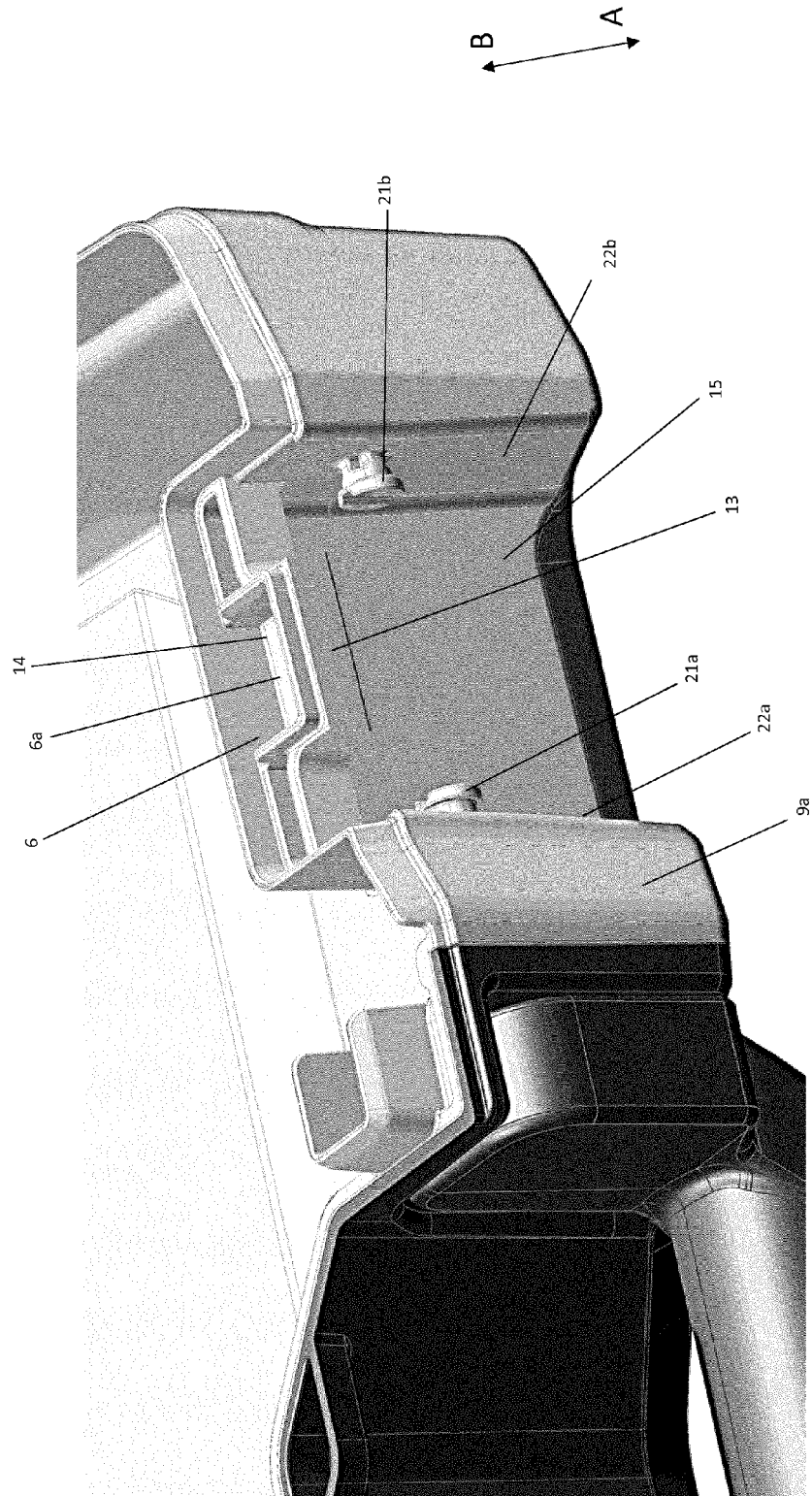


Fig. 4

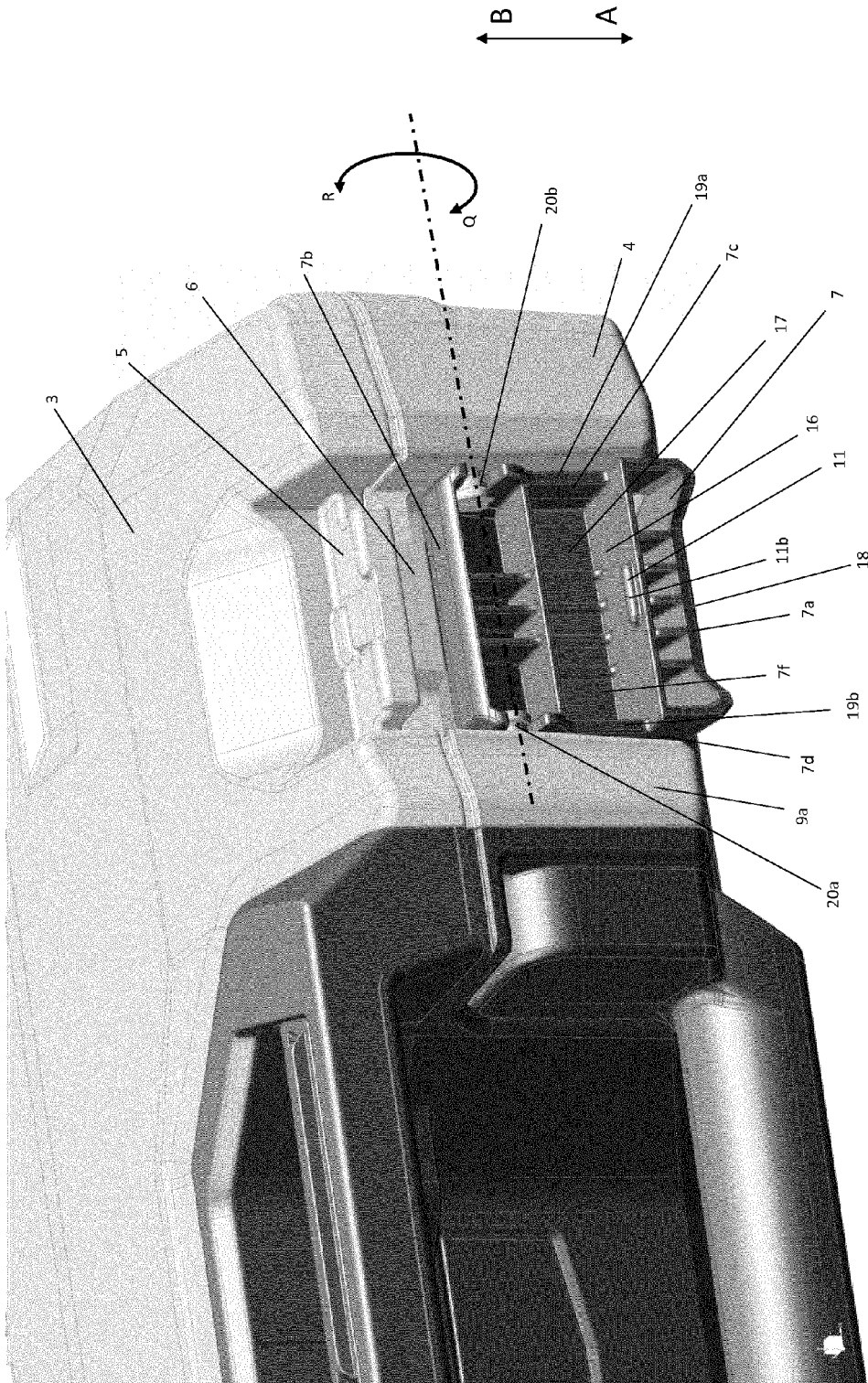


Fig. 5

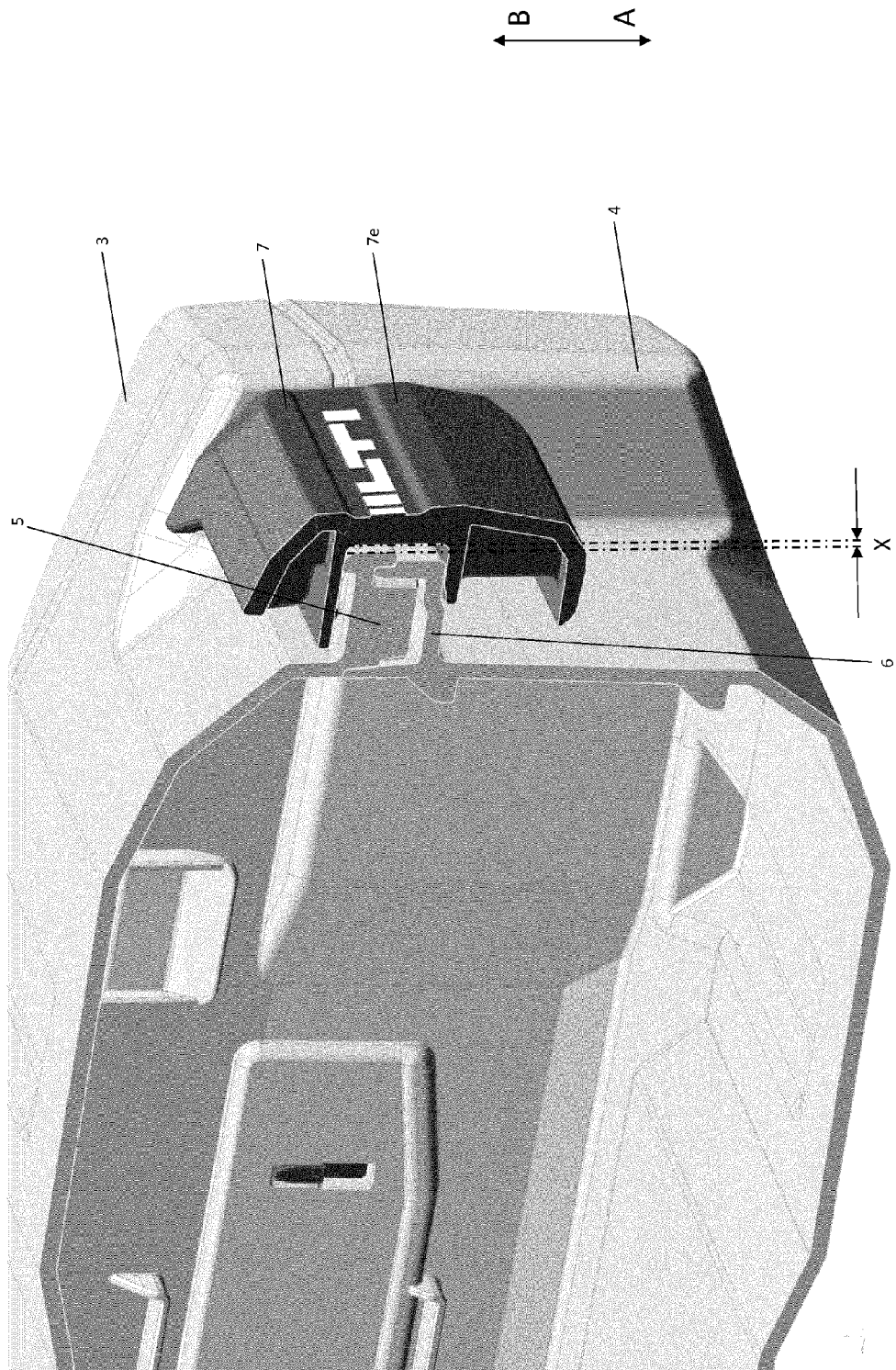


Fig. 6

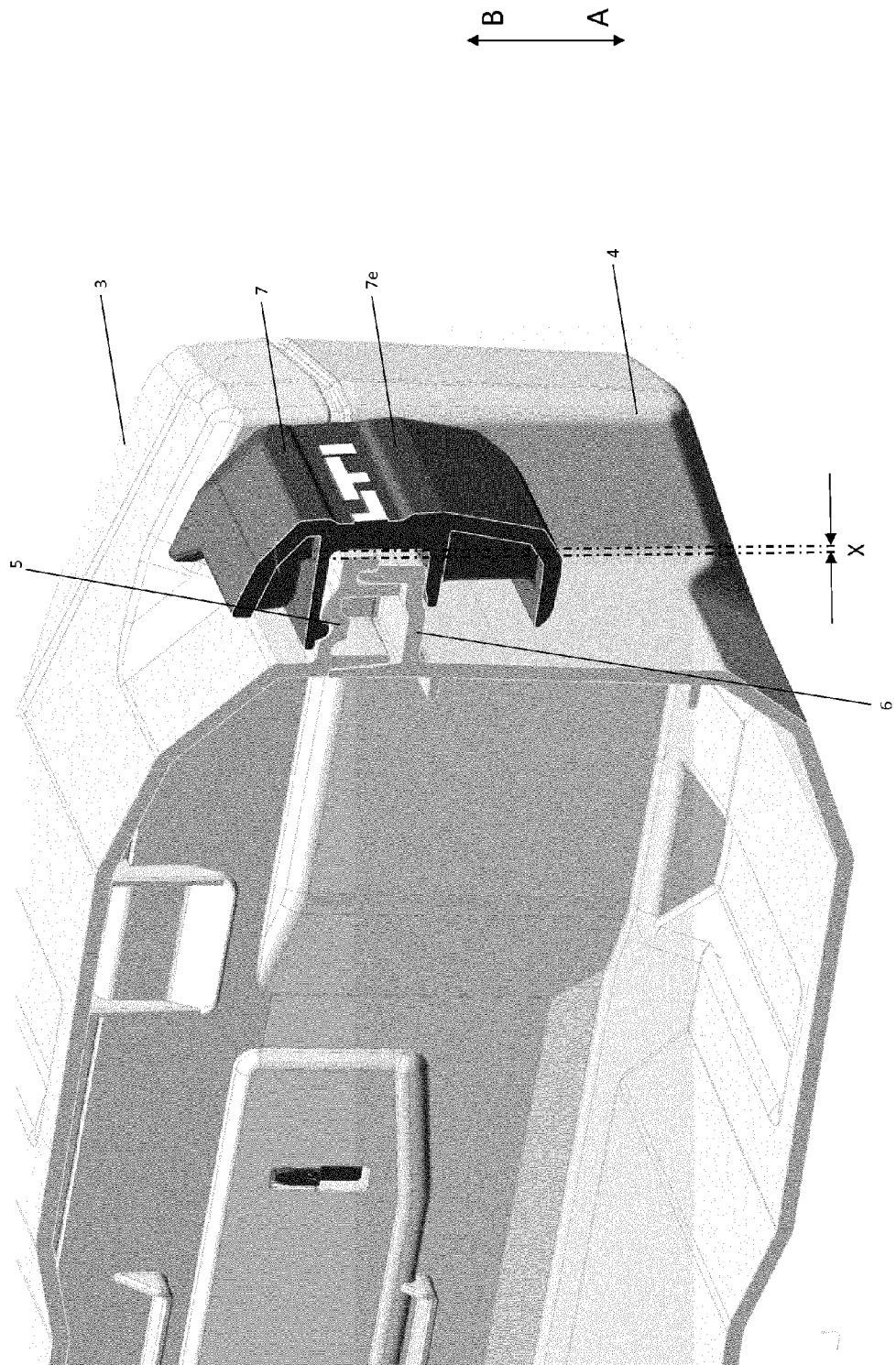


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 20 9525

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 338 650 A2 (MAKITA CORP [JP]) 29. Juni 2011 (2011-06-29) * Absätze [0058] - [0074]; Abbildungen *	1-5	INV. B25H3/02
X	EP 2 522 468 A2 (MAKITA CORP [JP]) 14. November 2012 (2012-11-14) * Absätze [0025] - [0037]; Abbildungen *	1-5	
A	WO 2017/098513 A1 (KETER PLASTIC LTD [IL]) 15. Juni 2017 (2017-06-15) * Seiten 11-16; Abbildungen *	1-5	
A	US 2016/302544 A1 (TONELLI MASSIMO [IT] ET AL) 20. Oktober 2016 (2016-10-20) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-5	
A	US 2015/190919 A1 (CHANG SHU-WEI [TW]) 9. Juli 2015 (2015-07-09) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. Juli 2018	Prüfer David, Radu
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 20 9525

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-07-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2338650 A2	29-06-2011	KEINE	
EP 2522468 A2	14-11-2012	CN 102773851 A	14-11-2012
		EP 2522468 A2	14-11-2012
		JP 5739266 B2	24-06-2015
		JP 2012250339 A	20-12-2012
		RU 2012118378 A	10-11-2013
		US 8267247 B1	18-09-2012
WO 2017098513 A1	15-06-2017	AU 2016366825 A1	07-06-2018
		CA 3006936 A1	15-06-2017
		WO 2017098513 A1	15-06-2017
US 2016302544 A1	20-10-2016	CN 105813495 A	27-07-2016
		EP 3079518 A1	19-10-2016
		US 2016302544 A1	20-10-2016
		WO 2015087358 A1	18-06-2015
US 2015190919 A1	09-07-2015	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82