

(19)



(11)

EP 2 330 375 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
02.11.2016 Patentblatt 2016/44

(51) Int Cl.:
F41A 17/06 ^(2006.01) **F41A 17/34** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10190005.8**

(22) Anmeldetag: **04.11.2010**

(54) **Sicherungsvorrichtung für ein Gewehr**

Safety device for a firearm

Dispositif de sécurisation pour une arme

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **03.12.2009 DE 102009044752**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.06.2011 Patentblatt 2011/23

(73) Patentinhaber: **Blaser Finanzholding GmbH
88316 Isny im Allgäu (DE)**

(72) Erfinder: **Knöbel, Bernhard
88167 Gestratz (DE)**

(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau
Patentanwälte
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A1- 4 009 372 US-A1- 2006 080 881
US-B1- 6 357 156 US-B1- 7 568 302**

EP 2 330 375 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 Sicherungsvorrichtung für ein Gewehr nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aufgrund sich häufender Missbrauchsvorfälle werden vielfach Anstrengungen unternommen, um die unbefugte Benutzung von Handfeuerwaffen zu unterbinden. So wurde u.a. die Forderung erhoben, Waffen ausschließlich in Waffenschränken oder Tresoren mit einer biometrischen Absicherung aufzubewahren. Auch zur unmittelbaren Sicherung der Waffe wurden neben mechanischen Lösungen mit schlossartigen Verriegelungen auch bereits elektronische Sicherungsmechanismen mit personenbezogenen Authentifizierungssystemen vorgeschlagen. Die bisher bekannten Sicherungsvorrichtungen sind jedoch in der Regel für Pistolen oder Revolver konzipiert und weisen einen relativ aufwändigen Verriegelungsmechanismus auf.

[0003] Aus der US 2006/0080881 A1 ist eine Sicherungsvorrichtung mit einem in einen Magazinschacht anstelle eines Magazins einsteckbaren Einsatz bekannt, an dem ein Biometriesensor und eine mit dem Biometriesensor gekoppelte Stelleinrichtung zur Betätigung eines Verriegelungsmechanismus für die lösbare Abspernung des Magazinschachts angeordnet ist. Der Verriegelungsmechanismus besteht aus zwei über eine Magnetanordnung gegeneinander verstellbaren Riegeln, die zum Eingriff in entsprechende Ausnehmungen am Magazinschacht ausgebildet sind.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Sicherungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die mit einfachen Mitteln eine verbesserte Sicherheit gegen unbefugte Benutzung von Gewehren ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Sicherungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Der Verriegelungsmechanismus enthält zweckmäßigerweise am Einsatz angeordnete Verriegelungselemente zur arretierbaren Halterung des Einsatzes in einem Magazinschacht des Gewehrs. In vorteilhafter Weise kann der Verriegelungsmechanismus den Verriegelungselementen zugeordnete Sperrelemente aufweisen, die zwischen einer Sperrstellung zur Verhinderung einer Entnahme des Einsatzes aus dem Gewehr und einer Freigabestellung zur Entnahme des Einsatzes aus dem Gewehr bewegbar sind. Die Verstellung der Sperrelemente erfolgt zweckmäßigerweise durch die vorzugsweise als Stellantrieb ausgeführte Stelleinrichtung, wobei die Sperrstellung z.B. auf mechanische Weise beim Einstecken des Einsatzes in den Magazinschacht und die Freigabe bzw. Entriegelungsstellung durch die Stelleinrichtung bei Erkennung der ordnungsgemäßen Daten durch den Biometriesensor erreicht werden kann. Es ist aber auch möglich, dass sowohl die Verschiebung der Sperrelemente in die Freigabestellung

als auch die Verschiebung der Sperrelemente in die Sperrstellung durch die Stelleinrichtung in Abhängigkeit von den durch den Biometriesensor ermittelten Daten erfolgt.

[0007] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Sicherungsvorrichtung für ein Gewehr in einer Seitenansicht.

Figur 2 die Sicherungsvorrichtung von Figur 1 in einer Unteransicht;

Figur 3 eine Draufsicht der Sicherungsvorrichtung von Figur 1 in einer gesicherten Stellung;

Figur 4 eine Draufsicht der Sicherungsvorrichtung von Figur 1 in einer entsicherten Stellung;

Figur 5 eine Detailansicht einer Verriegelungsvorrichtung in der Draufsicht;

Figur 6 die Sicherungsvorrichtung von Figur 1 mit abgenommenen Rahmen in einer Seitenansicht;

Figur 7 eine Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer Sicherungsvorrichtung mit einer zusätzlichen Verschlussperre in einer entriegelten Stellung und

Figur 8 die Sicherungsvorrichtung von Figur 7 mit der Verschlussperre in einer verriegelten Stellung.

[0008] In den Figuren 1 bis 6 ist eine Sicherungsvorrichtung zur Verhinderung einer unautorisierten Benutzung eines Gewehrs gezeigt. Die Sicherungsvorrichtung enthält einen in den Magazinschacht eines Gewehrs anstelle eines Magazins einsteckbaren Einsatz 1, der einen Verriegelungsmechanismus 2 zur lösbaren Fixierung des Einsatzes 1 innerhalb des Magazinschachts enthält. Bei der gezeigten Ausführung besteht der Einsatz 1 aus einem magazinförmigen Gehäuse, das ein Unterteil 3, ein auf dem Unterteil 3 befestigtes rahmenförmiges Oberteil 4 und eine nicht dargestellte obere Abdeckung umfasst. Das an die Form des Magazinschachts angepasste rahmenförmige Oberteil 4 besteht zweckmäßigerweise aus Kunststoff, während das Unterteil 3 aus Metall oder Kunststoff bestehen kann. Der Einsatz 1 kann aber auch einteilig aus Kunststoff oder einem anderen geeigneten Material hergestellt sein. Das Unterteil 3 ist derart ausgeführt, dass es beim Einstecken des Einsatzes 1 in den Magazinschacht dessen Öffnung in der fixierten Stellung verschließt.

[0009] Der Verriegelungsmechanismus 2 umfasst bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel zwei an den gegenüberliegenden Längsseiten des rahmenförmigen Oberteils 4 des Einsatzes 1 angeordnete, seitlich federnde Verriegelungselemente 5 mit äußeren oder inneren Verriegelungsansätzen 6 zum verrastenden Eingriff in entsprechende Gegenelemente am Gehäuse bzw. Systemkasten des Gewehrs. Die Verriegelungsansätze 6 sind derart ausgeführt, dass sie beim Einstecken des Einsatzes 1 in den Magazinschacht des Gewehrs selbsttätig in die dazugehörigen Gegenelemente am Gehäuse bzw. Systemkasten des Gewehrs einrasten und dadurch den Einsatz 1 innerhalb des Magazinschachts fixieren.

[0010] Beim gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Verriegelungselemente 5 als am Oberteil 4 angeformte und durch Schlitze 7 abgeteilte, nach unten ragenden Verriegelungslaschen mit außenseitigen Griffstücken 8 an den nach unten vorstehenden Enden ausgeführt. Zur Entnahme des Einsatzes 1 können die gegenüberliegenden laschenförmigen Verriegelungselemente 5 durch Zusammendrücken der beiden Griffstücke 8 nach innen gedrückt werden, so dass die Verriegelungsansätze 6 außer Eingriff mit den entsprechenden Gegenelementen am Gehäuse bzw. Systemkasten gelangen und der Einsatz 1 aus dem Magazinschacht entnommen werden kann.

[0011] Wie aus den Figuren 3 und 4 hervorgeht, enthält der Verriegelungsmechanismus 2 ferner einen an der Oberseite des Unterteils 3 angeordneten Sperrmechanismus mit zwei quer zur Längsrichtung des Einsatzes 1 in dem Unterteil 3 verschiebbar angeordneten Sperrelementen 9, die über einen in Figur 5 dargestellten Längsschieber 10 zwischen einer in Figur 3 gezeigten Sperrstellung und einer in Figur 4 dargestellten Freigabestellung bewegbar sind. Bei der in Figur 3 gezeigten Sperrstellung werden die beiden Sperrelemente 9 über den Längsschieber 10 nach Außen gegen die laschenförmigen Verriegelungselemente 5 gedrückt, wodurch ein Zusammendrücken der Verriegelungselemente 5 und damit eine unerwünschte Entnahme des Einsatzes 1 aus dem Magazinschacht verhindert wird. Zur Verschiebung der beiden Sperrelemente 9 weist der Längsschieber 10 in Figur 5 erkennbare keilförmige Stellflächen 11 zur Anlage an entsprechenden schrägen Gegenflächen 12 der Sperrelemente 9 auf. Bei der in Figur 4 gezeigten Lösestellung ist der Längsschieber 10 entsprechend Figur 5 dagegen zurückgezogen, so dass die Sperrelemente 9 durch die federnden Verriegelungselemente 5 oder eine gesonderte Rückstellfeder nach innen gedrückt werden.

[0012] An der Unterseite der Unterteils 3 ist ein in Figur 2 gezeigter Biometriesensor 13 zur Erfassung personenspezifischer biometrischer Daten angeordnet. Der Biometriesensor 13 kann z.B. als Fingerabdruckerkennungssensor oder als Sensor zur Erkennung anderer biometrischer Charakteristiken ausgebildet sein. In einer besonders zweckmäßigen Ausführung kann der Biometriesensor 13 als Zeilensensor ausgebildet sein, der durch Vorbeiführen des Fingers den Fingerabdruck Zeile

für Zeile erfasst.

[0013] Der Biometriesensor 13 ist mit einem in den Figuren 3, 4 und 6 schematisch dargestellten Logikbaustein 14 verbunden, der neben einer Speichereinheit zur Speicherung in einer Einlernphase eingelesener Referenzdaten auch einen Prozessor zum Vergleich der durch den Biometriesensor 13 erfassten Daten mit den Referenzdaten und zur Ansteuerung einer hier als Stellmotor oder Aktuator ausgeführten Stelleinrichtung 15 in Abhängigkeit des durch den Prozessor durchgeführten Datenvergleichs enthält. Der Logikbaustein 14 ist zusammen mit der Stelleinrichtung 15 und einer als Batterieeinheit ausgeführten Stromversorgungseinrichtung 16 auf der Bodenplatte 3 des Einsatzes 1 angebracht. Die Stromversorgungseinrichtung 16 zur Versorgung des Logikbausteins 14 und der Stelleinrichtung 15 kann aus einem Batteriefach mit einer oder mehreren Batterien bestehen. Die als Stellmotor oder Aktuator ausgeführte Stelleinrichtung 15 ist mit Längsschieber 10 verbunden. Durch entsprechende Ansteuerung des Stellelements 15 können die Sperrelemente 9 über den Längsschieber 10 zwischen der in Figur 3 gezeigten Sperrstellung und der in Figur 4 dargestellten Freigabestellung verschoben werden.

[0014] Die Verschiebung des Längsschiebers 10 und damit die Verstellung der Sperrelemente 9 wird in Abhängigkeit vom Biometriesensor 13 gesteuert, der den Fingerabdruck oder andere geeignete biometrische Daten erfasst und diese an den Prozessor innerhalb des Logikbausteins 14 übermittelt. In dem Prozessor 11 werden die durch den Biometriesensor 13 erfassten Daten mit den in der Speichereinheit des Logikbausteins 14 abgespeicherten Referenzdaten verglichen. Dadurch kann erreicht werden, dass der Einsatz 1 nur von Personen entnommen oder eingesetzt werden kann, die mit Hilfe des Biometriesensors 13 und der zugehörigen Auswerteschaltung innerhalb des Logikbausteins 14 als autorisiert erkannt wurden.

[0015] In den Figuren 7 und 8 ist eine Sicherungsvorrichtung gezeigt, bei der an dem Einsatz 1, der ansonsten wie bei der zuvor beschriebenen Ausführung aufgebaut ist, ein zusätzliches Sperrelement 17 für die Blockierung des Verschlusses vorgesehen ist. Das Sperrelement 17 kann entweder aus einem an dem Einsatz 1 fest angeordneten oder durch das Stellelement 15 verschiebbaren Sperriegel 18 bestehen, der in den Verschluss des Gewehrs eingreift und dessen Betätigung verhindert. Dadurch kann auch die Zuführung einzelner Patronen verhindert werden.

Patentansprüche

1. Sicherungsvorrichtung für ein Gewehr mit einem in einen Magazinschacht des Gewehrs anstelle eines Magazins einsteckbaren Einsatz (1), einem am Einsatz (1) angeordneten Biometriesensor (13) und einer am Einsatz (1) angeordneten und mit dem Bio-

metriesensor (13) gekoppelten Stelleinrichtung (15), durch die ein Verriegelungsmechanismus (2) zur lösbaren Absperrung des Magazinschachts in Abhängigkeit von den durch den Biometriesensor (13) ermittelten Daten betätigbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsmechanismus (2) ein den Verschluss des Gewehrs blockierendes Sperrelement (17) mit einem durch die Stelleinrichtung (15) verschiebbaren Sperrriegel (18) umfasst.

2. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsmechanismus (2) am Einsatz (1) angeordnete Verriegelungselemente (5) zur arretierbaren Halterung des Einsatzes (1) im Magazinschacht des Gewehrs enthält.
3. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsmechanismus (2) den Verriegelungselementen (5) zugeordnete Sperrelemente (9) enthält, die zwischen einer Sperrstellung zur Verhinderung einer Entnahme des Einsatzes (1) aus dem Gewehr und einer Freigabestellung zur Entnahme des Einsatzes (1) aus dem Gewehr bewegbar sind.
4. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungselemente (5) als am Einsatz (1) angeformte federnde Verriegelungslaschen mit Verriegelungsansätzen (6) zum verrastenden Eingriff in entsprechende Gegenelemente am Gewehr ausgebildet sind.
5. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Verriegelungselementen (5) Griffstücke (8) zur Entnahme des Einsatzes (1) aus dem Gewehr angebracht sind.
6. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrelemente (9) über einen mit dem Stellelement (15) verbundenen Längsschieber (10) verstellbar sind.
7. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Längsschieber (10) keilförmige Stellflächen (11) zum Eingriff mit entsprechend schrägen Gegenflächen (12) an den Sperrelementen (9) enthält.
8. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Biometriesensor (13) über einen Logikbaustein (14) mit dem Stellelement (15) gekoppelt ist.
9. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Biometriesensor (13) als Zeilensensor ausgebildet ist, der

den Fingerabdruck bei der Vorbeiführung des Fingers Zeile für Zeile erfasst.

10. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Biometriesensor (13) an der Unterseite des Einsatzes (1) angeordnet ist.

10 Claims

1. Security device for a rifle comprising an insert (1) which can be inserted in a magazine well of the rifle in place of a magazine, a biometric sensor (13) arranged on the insert (1) and an actuating arrangement (15) arranged on the insert (1) and coupled with the biometric sensor (13), through which a locking mechanism (2) can be operated to releasably block off the magazine well depending on the data determined by the biometric sensor (13), **characterised in that** the locking mechanism (2) comprises a blocking element (17) blocking the action of the rifle with a blocking bar (18) which can be displaced by the actuating arrangement (15).
2. Security device according to claim 1, **characterised in that** the locking mechanism (2) comprises locking elements (5) arranged on the insert (1) for lockable retention of the insert (1) in the magazine well of the rifle.
3. Security device according to claim 2, **characterised in that** the locking mechanism (2) comprises blocking elements (9) which cooperate with the locking elements (5) and can be moved between a blocking position to prevent extraction of the insert (1) from the rifle and a releasing position for extraction of the insert (1) from the rifle.
4. Security device according to claim 2 or 3, **characterised in that** the locking elements (5) are embodied in the form of sprung locking tabs with locking lugs (6) formed on the insert (1) for locking engagement in corresponding counterpart elements on the rifle.
5. Security device according to one of claims 2 to 4, **characterised in that** grips (8) are attached to the locking elements (5) for extraction of the insert (1) from the rifle.
6. Security device according to one of claims 3 to 5, **characterised in that** the blocking elements (9) are adjustable by means of a longitudinal slide (10) connected with the actuating element (15).
7. Security device according to claim 6, **characterised in that** the longitudinal slide (10) comprises wedge-

shaped actuating faces (11) for engagement with correspondingly oblique counterpart faces (12) on the blocking elements (9).

8. Security device according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the biometric sensor (13) is coupled with the actuating element (15) by means of a logic module (14).
9. Security device according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the biometric sensor (13) is embodied in the form of a line sensor which detects the fingerprint line for line when the finger is moved past.
10. Security device according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** the biometric sensor (13) is arranged on the underside of the insert (1).

Revendications

1. Dispositif de sécurisation pour une arme pourvue d'un insert (1) pouvant être enfiché dans un puits de chargeur de l'arme en lieu et place d'un chargeur, d'un capteur biométrique (13) disposé au niveau de l'insert (1) et d'un système de réglage (15) disposé au niveau de l'insert (1) et couplé au capteur biométrique (13), lequel système de réglage permet d'actionner un mécanisme de verrouillage (2) pour fermer de manière amovible le puits de chargeur en fonction des données déterminées par le capteur biométrique (13), **caractérisé en ce que** le mécanisme de verrouillage (2) comprend un élément de blocage (17) stoppant la culasse de l'arme, pourvu d'un verrou de blocage (18) pouvant être coulissé par le système de réglage (15).
2. Dispositif de sécurisation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le mécanisme de verrouillage (2) contient des éléments de verrouillage (5) disposés au niveau de l'insert (1), pour fixer par arrêt l'insert (1) dans le puits de chargeur de l'arme.
3. Dispositif de sécurisation selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le mécanisme de verrouillage (2) contient des éléments de blocage (9) associés aux éléments de verrouillage (5), lesquels peuvent être déplacés entre une position de blocage pour empêcher un retrait hors de l'arme de l'insert (1) et une position de déblocage pour retirer l'insert (1) hors de l'arme.
4. Dispositif de sécurisation selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les éléments de verrouillage (5) sont réalisés sous la forme de brides de verrouillage à ressorts formées au niveau de l'insert (1), pourvues d'appendices de verrouillage (6) pour venir

en prise par enclenchement avec des éléments complémentaires correspondants au niveau de l'arme.

5. Dispositif de sécurisation selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** des pièces de préhension (8) pour retirer l'insert (1) hors de l'arme sont installées au niveau des éléments de verrouillage (5).
6. Dispositif de sécurisation selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** les éléments de blocage (9) peuvent être ajustés par l'intermédiaire d'un coulisseau longitudinal (10) relié à l'élément de réglage (15).
7. Dispositif de sécurisation selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le coulisseau longitudinal (10) contient des surfaces de réglage (11) en forme de coin pour venir en prise avec des surfaces complémentaires (12) inclinées de manière correspondante au niveau des éléments de blocage (9).
8. Dispositif de sécurisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le capteur biométrique (13) est couplé à l'élément de réglage (15) par l'intermédiaire d'un module logique (14).
9. Dispositif de sécurisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le capteur biométrique (13) est réalisé sous la forme d'un capteur de lignes, qui détecte l'empreinte digitale lors du passage des doigts ligne par ligne.
10. Dispositif de sécurisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le capteur biométrique (13) est disposé au niveau du côté inférieur de l'insert (1).

Fig. 1

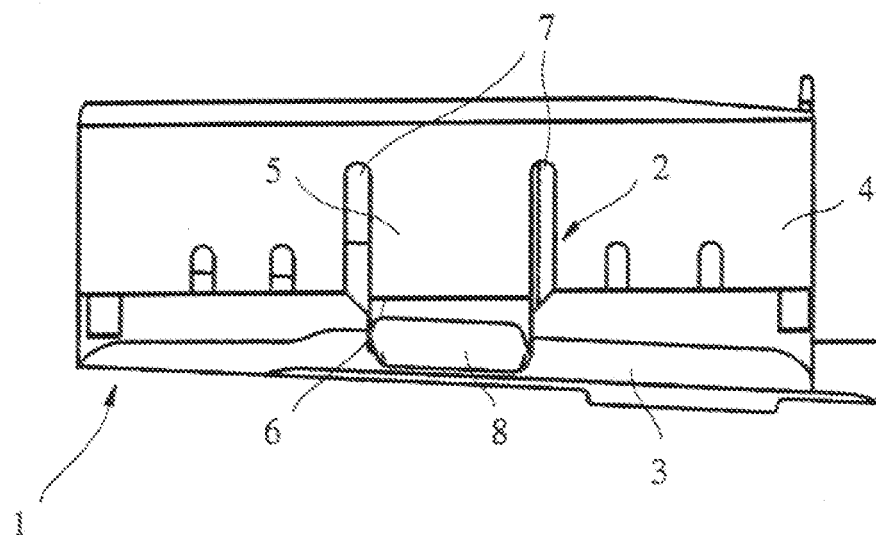


Fig. 2

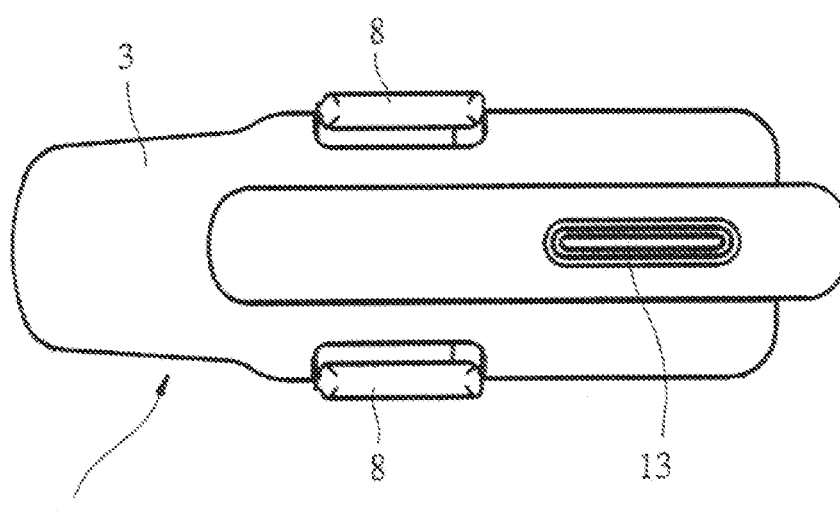


Fig. 3

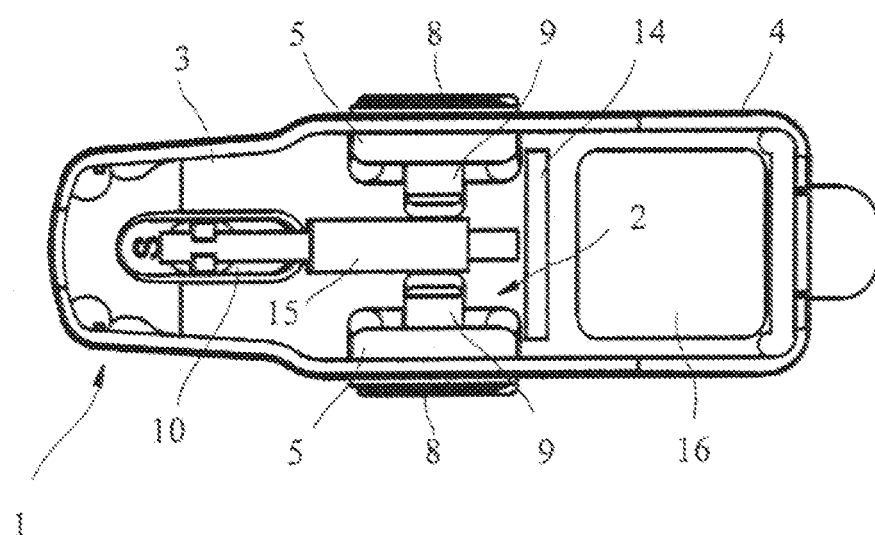


Fig. 4

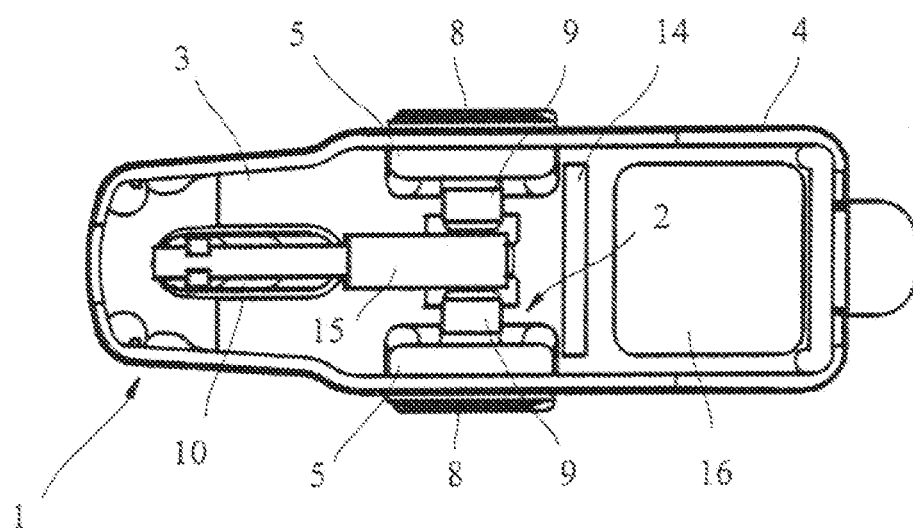


Fig. 5

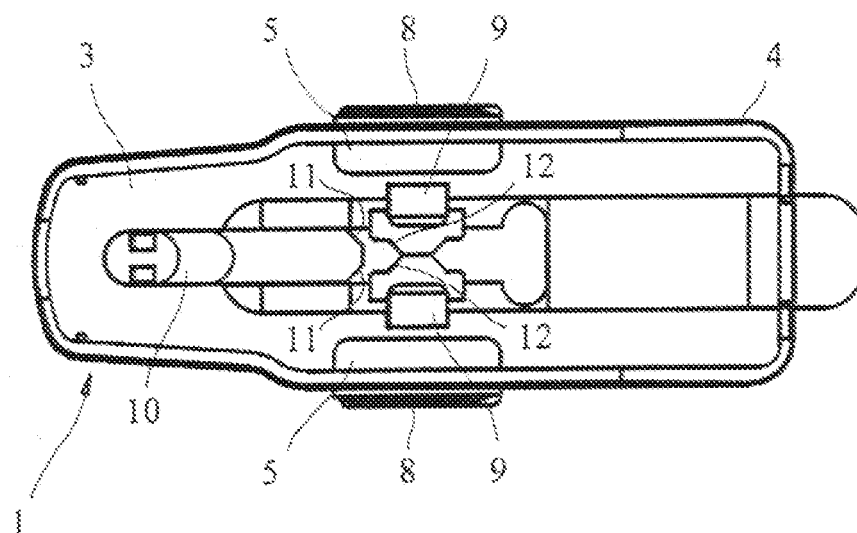


Fig. 6

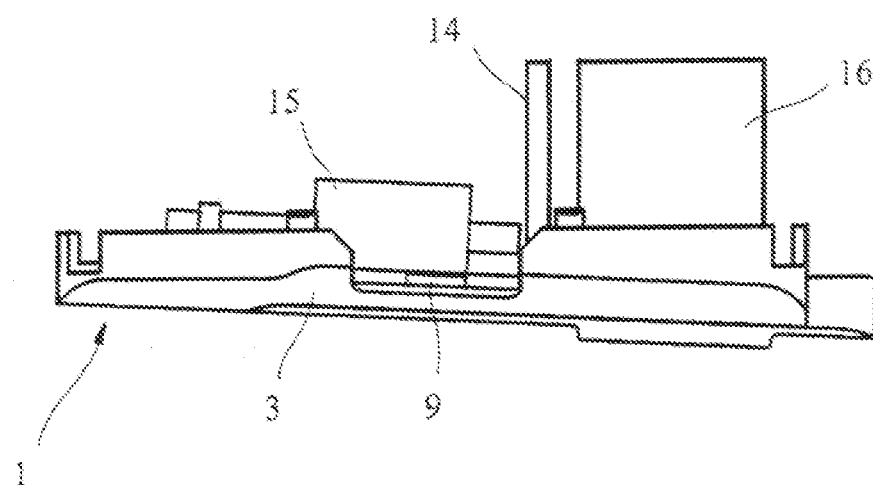


Fig. 7

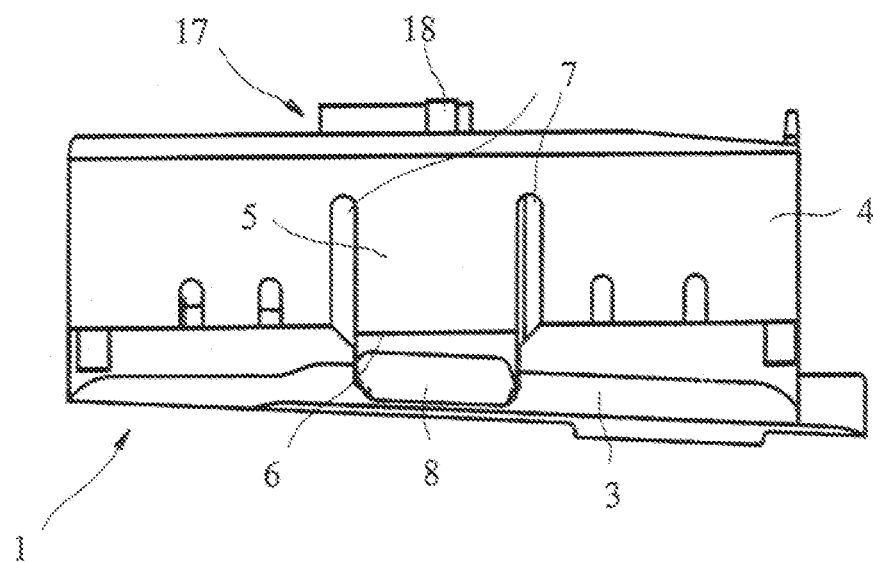
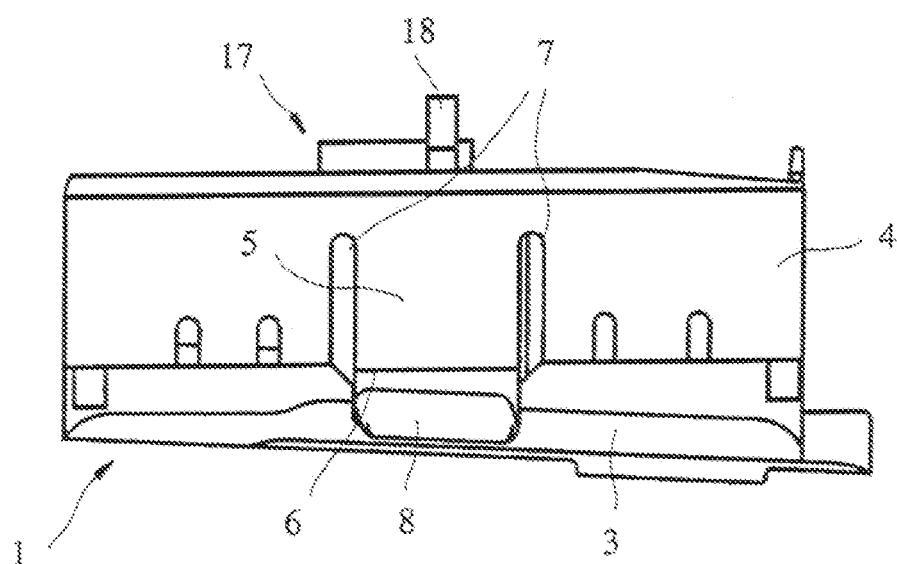


Fig. 8



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

- US 20060080881 A1 [0003]