

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sicherungsvorrichtung für ein Gewehr nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Waffensicherungen zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Schussabgabe sind bereits in einer Vielzahl von Ausführungen bekannt. Neben rein mechanischen Sicherungen mit schlossartigen Verriegelungen werden auch bereits elektronische Sicherungsmechanismen mit personenbezogenen Authentifizierungssystemen eingesetzt. Bei elektronischen Sicherungssystemen mit Personenerkennung kann der Schließmechanismus z.B. über einen Biometriesensor gesteuert und durch einen elektrischen Antrieb betätigt werden. Allerdings sind derartige Sicherungsvorrichtungen in der Regel relativ aufwändig und benötigen für die Steuerung der Stellelemente und die Sensorik auch eine entsprechende Stromversorgung.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Sicherungsvorrichtung für ein Gewehr zu schaffen, die auf einfache und dennoch sichere Weise eine unerwünschte Abgabe eines Schusses verhindern kann.

[0004] 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.

[0005] Die erfindungsgemäße Sicherungsvorrichtung enthält einen in den Magazinschacht des Gewehrs anstelle des Magazins einsteckbaren Einsatz, der mindestens ein zwischen einer Lösestellung und einer Verriegelungsstellung bewegbares Verriegelungselement mit einem in der Verriegelungsstellung in eine Rastnut an der seitlichen Innenwand des Magazinschachts und/oder in ein Verschlusssteil des Gewehrs eingreifenden Verriegelungsvorsprung und ein von einer Stromversorgung unabhängiges mechanisches Schloss enthält, durch welches das mindestens eine Verriegelungselement entweder in der Verriegelungsstellung blockierbar oder zur Bewegung in die Lösestellung freigebbar ist.

[0006] Durch den im Magazinschacht verriegelbaren Einsatz kann die Zuführung eines Magazins verhindert und dadurch das Gewehr gegen unerlaubte Benutzung gesichert werden. Das rein mechanische Schloss ist einfach betätigbar und benötigt keine zusätzliche Stromversorgung.

[0007] In einer besonders zweckmäßigen Ausführung weist der in den Magazinschacht einsteckbare Einsatz eine zusätzliche Abzugssicherung zur Verhinderung einer unerwünschten Betätigung eines im Systemkasten angeordneten Abzugsmechanismus auf. Die Abzugssicherung kann als Schutzabdeckung zum Eingriff in eine stufenförmige Vertiefung an der Unterseite des Systemkastens ausgebildet sein.

[0008] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung enthält der Einsatz eine Schlagbolzensicherung, durch welche der Schlagbolzen blockiert werden kann.

Dadurch kann eine weitere Sicherung gegen eine ungewollte Schussabgabe erreicht werden. Die Schlagbolzensicherung kann z.B. aus einem am Einsatz angeordneten Ansatz bestehen, der eine Anschlagfläche zur Anlage einer Schlagbolzenmutter enthält.

[0009] In einer möglichen Ausführung können in dem Einsatz zwei gegeneinander verschiebbare bolzenförmige Verriegelungselemente mit einem Verriegelungsvorsprung zum Eingriff in zwei gegenüberliegende Rastnuten an den beiden Seitenwänden des Magazinschachts angeordnet sein. Anstelle oder zusätzlich zu den beiden bolzenförmigen Verriegelungselementen kann der Einsatz aber auch nur ein Verriegelungselement enthalten, das z.B. einen Verriegelungsansatz zum Eingriff in ein Verschlusssteil oder zum Eingriff in eine Rastnut im Magazinschacht enthält.

[0010] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1 einen Systemkasten eines Repetiergewehrs mit einem ersten Ausführungsbeispiel einer Sicherungsvorrichtung zum Teil im Schnitt;

Figur 2 den Systemkasten und die Sicherungsvorrichtung von Figur 1 in einer Ansicht von unten;

Figur 3 den Systemkasten und die Sicherungsvorrichtung von Figur 1 in einem weiteren Teilschnitt;

Figur 4 einen Längsschnitt durch den Systemkasten mit der Sicherungsvorrichtung von Figur 1,

Figur 5 eine Schnittansicht eines Systemkastens mit einem zweiten Ausführungsbeispiel einer Sicherungsvorrichtung in der Lösestellung; und

Figur 6 eine Schnittansicht eines Systemkastens mit der Sicherungsvorrichtung von Figur 5 in einer Verriegelungsstellung.

[0011] In den Figuren 1 bis 6 ist ein Verschlussgehäuse bzw. ein Systemkasten 1 eines Repetiergewehrs mit einem Schlagbolzen 2, einer Schlagbolzenmutter 3, einem Verschlusssteil 4 und einem mit diesem verbundenen Kammergriff 5 gezeigt. Der Schlagbolzen 2 und die Schlagbolzenmutter 3 sind zusammen mit dem Verschlusssteil 4 und dem Kammergriff 5 in einer hier nicht gezeigten Verschlussführung angeordnet. Die Verschlussführung ist über seitliche Führungsnuten 6 an der Oberseite des Systemkastens 1 verschiebbar geführt. In dem Systemkasten 1 ist ein nach unten offener Magazinschacht 7 zur Aufnahme eines hier nicht gezeigten Magazins mit integrierter Abzugseinheit vorgesehen. An den beiden in Längsrichtung des Gewehrs verlaufenden

Seitenwänden 8 des Magazinschachts 7 sind zwei gegenüberliegende Rastnuten 9 zur verrastenden Halterung des Magazins eingebracht.

[0012] In dem Systemkasten 1 sind ferner in den Figuren 3 bis 6 erkennbare Ausnehmungen 10 und eine Bohrung 11 für Elemente eines nicht dargestellten Abzugsmechanismus vorgesehen. Die Einzelheiten des Abzugsmechanismus sind in der deutschen Patentanmeldung DE 10 2009 057 570 beschrieben. Auf deren Offenbarungsgehalt wird bezüglich des Abzugsmechanismus ausdrücklich Bezug genommen. Die Bohrung 11, die an einer stufenförmigen Vertiefung 12 an der Unterseite des Systemkastens 1 hinter dem Magazinschacht 7 mündet, dient zur Aufnahme eines in Figur 4 schematisch dargestellten stiftförmigen Abzugselements 13, über das ein Rasthebel und ein Abzugstollen durch eine hier nicht dargestellte Abzugseinheit zur Freigabe des Schlagbolzens 2 betätigbar sind. Die Abzugseinheit mit Abzugsbügel und einem zur Betätigung des stiftförmigen Abzugselements 13 ausgebildeten Abzug kann an einem in den Magazinschacht 7 einsteckbaren Magazin integriert sein.

[0013] Zur Verhinderung einer unerwünschten Schussabgabe ist in den Magazinschacht 7 eine im Folgenden näher erläuterte Sicherungsvorrichtung einsetzbar. Die Sicherungsvorrichtung enthält einen in den Magazinschacht 7 anstelle des Magazins einsteckbaren Einsatz 14, der an die Form des Magazinschachts angepasst ist und ein mechanisches Schloss 15 zur gesicherten Halterung des Einsatzes 14 in dem Magazinschacht 7 oder zur Freigabe des Einsatzes 14 für dessen Entnahme aus dem Magazinschacht 7 enthält. Der Einsatz 14 weist eine in Figur 2 und den Figuren 4 bis 6 erkennbare Abzugsicherung 16 zur Sicherung des in der Bohrung 11 im Systemkasten 1 angeordneten Abzugselements 13 auf. Die als Sicherungsabdeckung ausgeführte hintere Abzugsicherung 16 greift im eingesteckten Zustand des Einsatzes 14 formschlüssig in die stufenförmige Vertiefung 12 an der Unterseite des Systemkastens 1 ein und deckt die Bohrung 11 ab, so dass ein Zugang zu dem in der Bohrung 11 angeordneten stiftförmigen Abzugselement 13 und dadurch eine unerlaubte Betätigung des Abzugselements 13 verhindert wird.

[0014] An der Oberseite des Einsatzes 14 ist außerdem eine in den Figuren 3 bis 6 gezeigte Schlagbolzensicherung mit einem oberen Ansatz 17 zur Blockierung des Schlagbolzens 2 vorgesehen. Der obere Ansatz 17 enthält eine hintere Anschlagfläche 18 zur Anlage einer Vorderseite 19 der Schlagbolzenmutter 3. Durch den Ansatz 17 kann eine Vorwärtsbewegung des Schlagbolzens 2 und damit das ungewollte Auslösen eines Schusses verhindert werden.

[0015] Bei der in den Figuren 1 bis 4 gezeigten ersten Ausführung einer Sicherungsvorrichtung sind innerhalb des Einsatzes 14 zwei in Figur 1 erkennbare bolzenförmige Verriegelungselemente 20 zwischen einer nach innen zurückgezogenen Lösestellung und einer in Figur 1 gezeigten, gegenüber dem Einsatz 14 nach außen vor-

geschobenen Verriegelungsstellung verschiebbar angeordnet. Die beiden quer zur Längsrichtung des Einsatzes 14 verschiebbaren, diametral gegenüberliegenden Verriegelungselemente 20 weisen an ihrer Außenseite einen hier zylindrischen Verriegelungsvorsprung 21 zum formschlüssigen Eingriff in die für die Halterung des Magazins vorgesehenen Rastnuten 9 auf. In der Verriegelungsstellung greifen die beiden Verriegelungselemente 20 mit ihren äußeren Verriegelungsvorsprüngen 21 formschlüssig in die Rastnuten 9 ein.

[0016] Die beiden Verriegelungselemente 20 können durch das Schloss 15 in der Verriegelungsstellung blockiert oder zur Bewegung in die nach innen zurückgezogene Lösestellung freigegeben werden. Hierzu ist innerhalb des Einsatzes 14 zwischen den beiden bolzenförmigen Verriegelungselementen 20 ein als Nockenscheibe ausgebildetes Sperrelement 22 angeordnet, dass durch ein zylindrisches Stellelement 23 von Hand zwischen einer Freigabestellung und einer Sperrstellung drehbar ist. Das als Nockenscheibe ausgebildete Sperrelement 22 ist um eine zu den Mittelachsen der bolzenförmigen Verriegelungselemente 20 senkrechte Achse drehbar und derart ausgebildet, dass es in der Sperrstellung die beiden Verriegelungselemente 20 durch äußere Nocken 24 in der Verriegelungsstellung hält, während es bei einer Drehung um 90° die Verriegelungselemente 20 zur Verschiebung in die Lösestellung freigibt.

[0017] Die Verriegelungselemente 20 können z.B. durch nicht dargestellte Federn nach innen in die Lösestellung beaufschlagt sein. Die Verriegelungselemente 20 können aber auch durch Federn nach außen beaufschlagt werden, so dass die Verriegelungselemente 20 beim Einstecken des Einsatzes 14 in den Magazinschacht 7 zunächst entgegen der Kraft der Federn eingedrückt werden und dann automatisch in die Rastnuten 9 einrasten. Das Stellelement 23 kann auch so mit den Verriegelungselementen 20 verbunden sein, dass die Verriegelungselemente 20 durch Drehung des Stellelements 23 ohne Federn zwischen der nach innen zurückgezogenen Lösestellung und der nach außen verschobenen Verriegelungsstellung bewegbar sind.

[0018] Das Schloss 15 ist bei der Ausführung der Figuren 1 bis 4 als Zahlenschloss mit dem von Hand drehbaren Stellelement 23 und einer hier durch drei Stellräder 25 gebildeten Zahleneingabe ausgeführt. Das in dem Einsatz 14 drehbar angeordnete Stellelement 23 weist an seinem unteren Ende ein gegenüber dem Einsatz 14 nach unten vorstehendes Griffstück 26 und an seinem oberen Ende einen in das Sperrelement 22 eingreifenden Zapfen 27 auf. Über den Zapfen 27 ist das Stellelement 23 verdrehfest mit dem Sperrelement 22 verbunden. Durch Drehung des Stellelements 23 können somit die beiden Verriegelungselemente 20 über das Sperrelement 22 in der Verriegelungsstellung blockiert oder zur Bewegung in die Lösestellung freigegeben werden. Das Schloss 15 ist derart ausgeführt, dass das Sperrelement 22 über das Stellelement 23 nur bei korrekter Zahleneingabe an den Stellrädern 25 in die Freigabestellung ge-

dreht werden kann. Eine Entnahme des Einsatzes 14 aus dem Magazinschacht 7 ist daher nur bei korrekter Zahleneingabe möglich.

[0019] In den Figuren 5 und 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Sicherungsvorrichtung mit einem Einsatz 14 und einem mechanischen Schloss 15 zur gesicherten Halterung des Einsatzes 14 an einem am Verschlusssteil 4 angeordneten Querstift 28 oder zur Freigabe des Einsatzes 14 für dessen Entnahme aus dem Magazinschacht 7 gezeigt. Bei dieser Ausführung ist das Schloss 15 ein Zylinderschloss mit einem nicht gezeigten Schlüssel und einem als Schließzylinder ausgeführten Stellelement 29, durch welches ein zapfenförmiges Verriegelungselement 30 bei eingestecktem Schlüssel zwischen einer in Figur 5 gezeigten Lösestellung und einer in Figur 6 dargestellten Verriegelungsstellung gedreht und durch Abziehen des Schlüssels in der Verriegelungsstellung blockiert werden kann.

[0020] Das mit dem Stellelement 29 verdrehfest verbundene zapfenförmige Verriegelungselement 30 enthält einen von der Oberseite des Einsatzes 14 vorstehenden hakenförmigen Verriegelungsvorsprung 31, der in der Verriegelungsstellung den an dem Verschlusssteil 4 angeordneten Querstift 28 übergreift und dadurch eine Entnahme des Einsatzes 14 aus dem Magazinschacht verhindert. Durch den hakenförmigen Verriegelungsvorsprung 31 kann in der Verriegelungsstellung nicht nur die Entnahme des Einsatzes 14 aus dem Magazinschacht, sondern durch Blockierung des Verschlusssteils 4 auch die Betätigung des Verschlusses verhindert werden. Wird dagegen der hakenförmige Verriegelungsvorsprung 31 durch Drehung des Stellelements 29 bei eingestecktem Schlüssel um 90° in die Lösestellung gedreht, wird der hakenförmige Verriegelungsvorsprung 31 gemäß Figur 5 zur Seite gedreht, so dass der Einsatz 14 aus dem Magazinschacht 7 entnommen werden kann.

Patentansprüche

1. Sicherungsvorrichtung für ein Gewehr, das einen Systemkasten (1) mit einem Magazinschacht (7) zur Aufnahme eines Magazins enthält, **gekennzeichnet durch** einen in den Magazinschacht (7) des Gewehrs anstelle des Magazins einsteckbaren Einsatz (14), der mindestens ein zwischen einer Lösestellung und einer Verriegelungsstellung bewegbares Verriegelungselement (20; 30) mit einem in der Verriegelungsstellung in eine Rastnut (9) an der seitlichen Innenwand (8) des Magazinschachts (7) und/oder in ein Verschlusssteil (4) des Gewehrs eingreifenden Verriegelungsvorsprung (21; 31) und ein von einer Stromversorgung unabhängiges Schloss (15) enthält, **durch** welches das mindestens eine Verriegelungselement (20; 30) entweder in der Verriegelungsstellung blockierbar oder zur Bewegung in die Lösestellung freigebbar ist.
2. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (14) eine Abzugssicherung (16) zur Verhinderung einer unerwünschten Betätigung eines im Systemkasten (1) angeordneten Abzugselements (13) enthält.
3. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abzugssicherung (16) als Schutzabdeckung zum Eingriff in eine stufenförmige Vertiefung (12) an der Unterseite des Systemkastens (1) ausgebildet ist.
4. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (14) eine Schlagbolzensicherung (17, 18, 19) enthält.
5. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schlagbolzensicherung (17, 18, 19) einen Ansatz (17) mit einer Anschlagfläche (18) zur Anlage einer Schlagbolzenmutter (3) umfasst.
6. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (15) ein manuell betätigbares Stellelement (23; 29) zur Freigabe des mindestens einen Verriegelungselements (20; 30) für dessen Bewegung in die Lösestellung enthält.
7. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Einsatz (14) zwei gegeneinander verschiebbare bolzenförmige Verriegelungselemente (20) mit einem Verriegelungsvorsprung (21) zum Eingriff in zwei gegenüberliegende Rastnuten (9) an den beiden Seitenwänden (8) des Magazinschachts (7) angeordnet sind.
8. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den beiden Verriegelungselementen (20) ein Sperrelement (22) angeordnet ist.
9. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (22) äußere Nocken (24) zur Halterung der Verriegelungselemente (20) in der Verriegelungsstellung enthält.
10. Sicherungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Einsatz (14) ein zapfenförmiges Verriegelungselement (30) mit einem gegenüber dem Einsatz (14) nach oben vorstehenden Verriegelungsvorsprung (31) zum Eingriff in ein Verschlusssteil (4) angeordnet ist.
11. Sicherungsvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verriegelungsvor-

sprung (31) zum Eingriff in einen am Verschluss-
teil (4) angeordneten Querstift (28) hakenförmig aus-
gebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

5

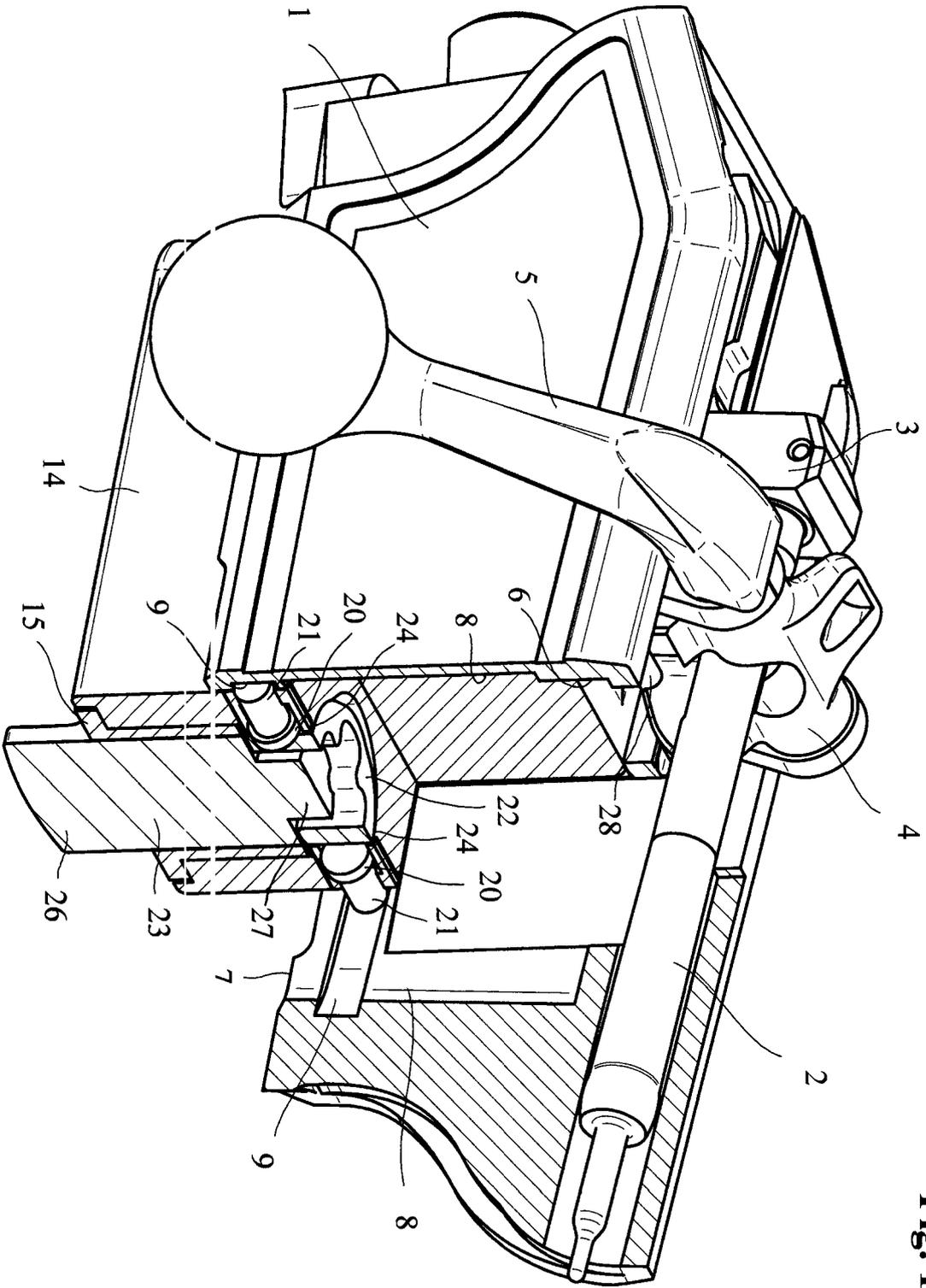


Fig. 1

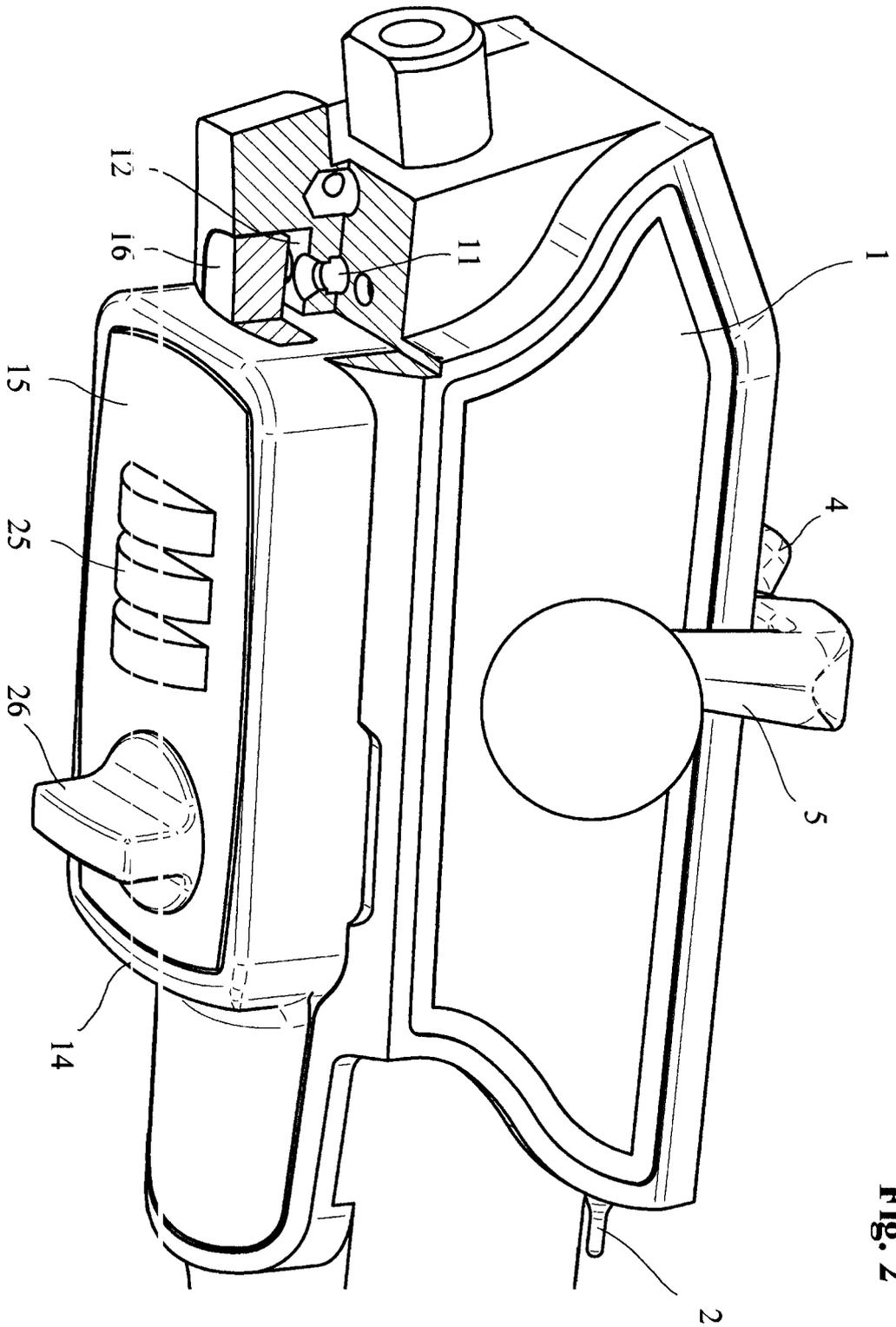


Fig. 2

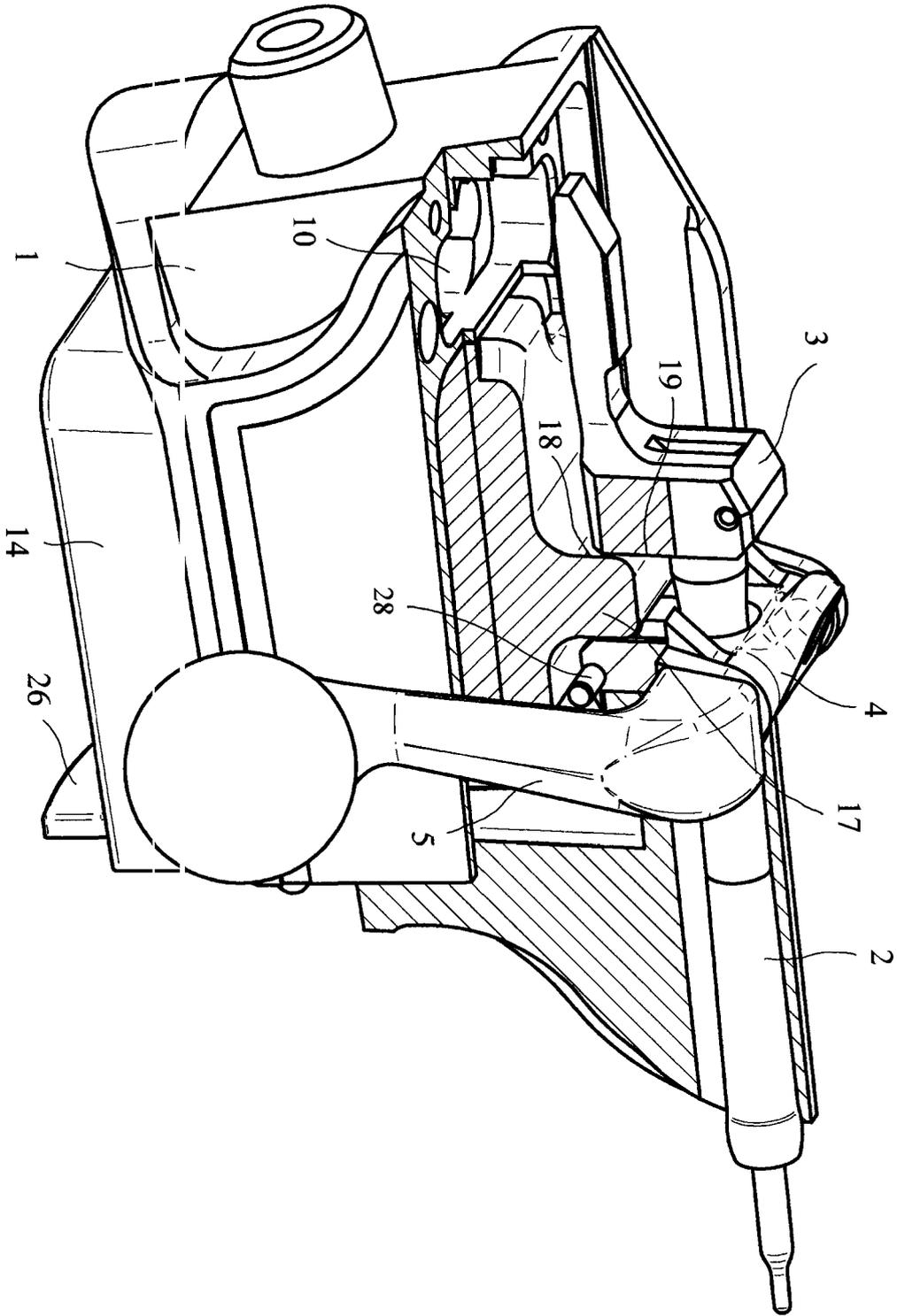


Fig. 3

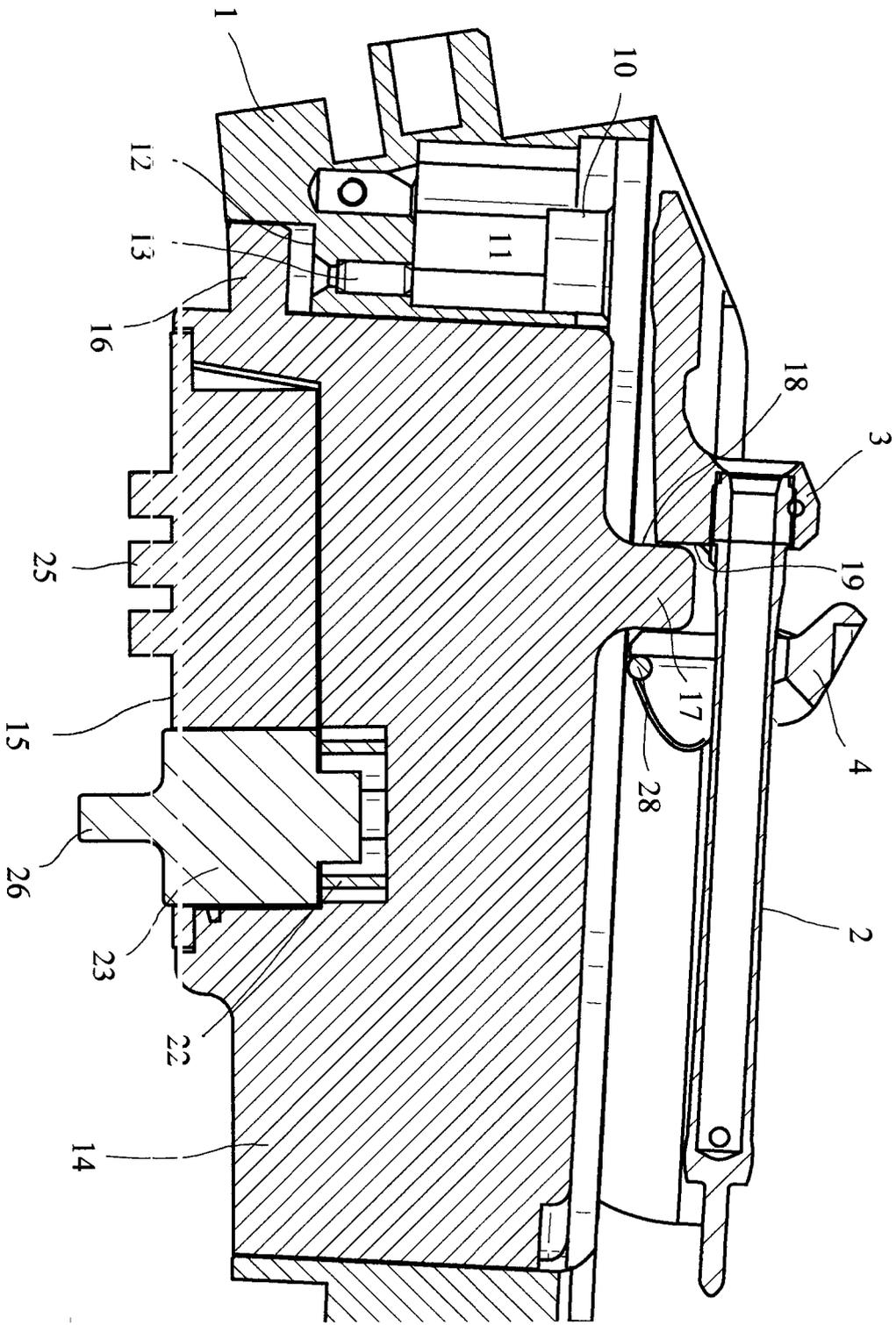


Fig. 4

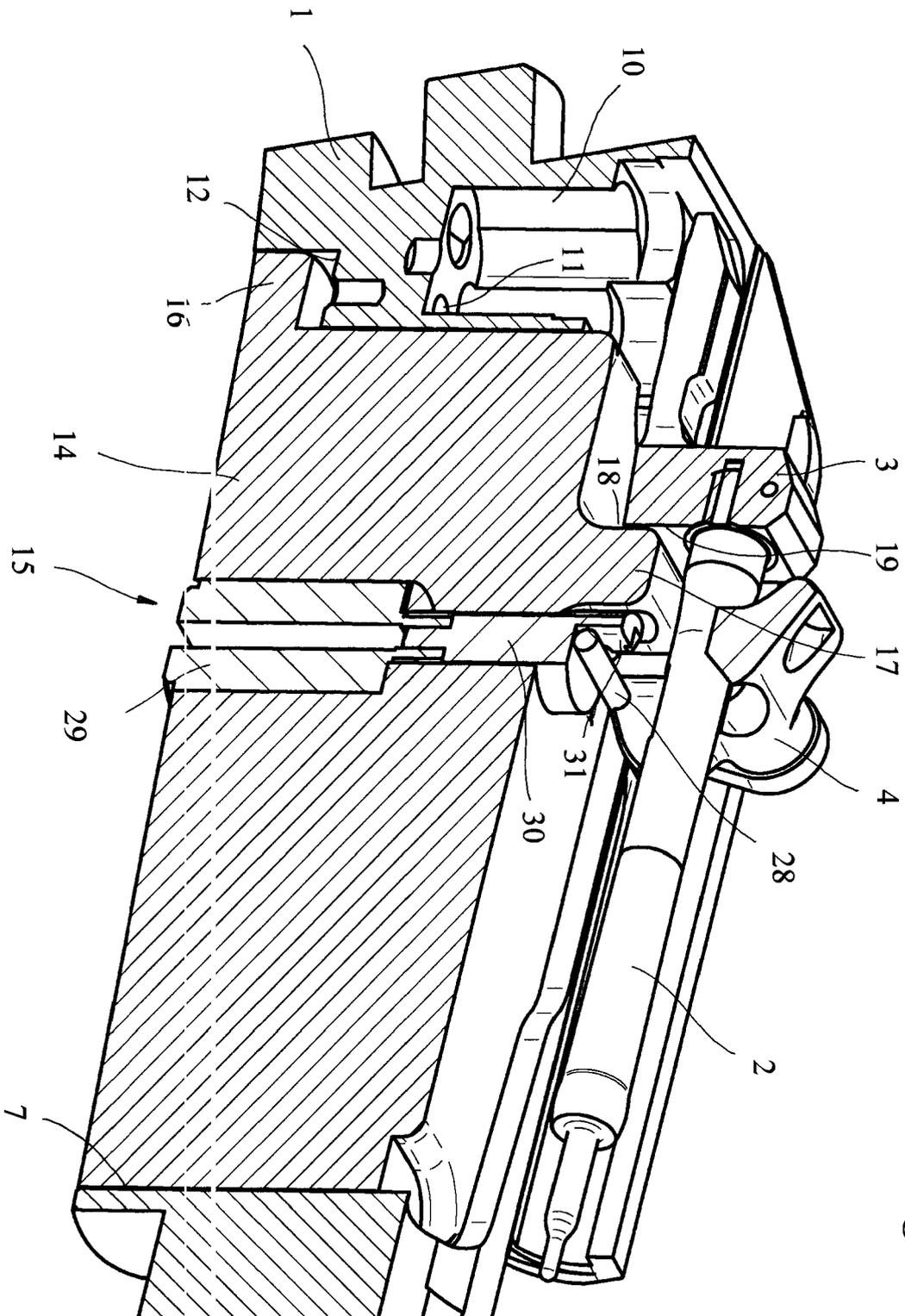


Fig. 5

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 102009057570 [0012]