



(10) **AT 515299 A4 2015-08-15**

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer:	A 50596/2014	(51) Int. Cl.:	F41G 1/35	(2006.01)
(22) Anmeldetag:	28.08.2014		F41G 1/36	(2006.01)
(43) Veröffentlicht am:	15.08.2015		F41G 1/34	(2006.01)
			F41G 11/00	(2006.01)
			F41A 5/02	(2006.01)
			F41C 27/00	(2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
US 6892488 B1
DE 9007781 U1

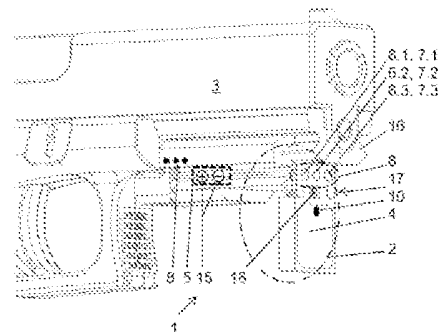
(71) Patentanmelder:
Spielberger Peter
1220 Wien (AT)

(74) Vertreter:
Patentanwälte Pinter & Weiss OG
1040 Wien (AT)

(54) **Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul, Kurzwaffe mit einem Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul und Holster für eine Kurzwaffe mit Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul**

(57) Zusammenfassung Die Erfindung betrifft ein Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) mit einer Lichtquelle (2) für eine Kurzwaffe (3), eine Kurzwaffe (3) mit einem entsprechenden Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) und einen Holster (14) zur Aufnahme einer entsprechenden Kurzwaffe (3) wobei die Lichtquelle (2) eine Primärlichtquelle (4) umfasst, welche aus einer Ruheposition in eine Arbeitsposition ausfahrbar ausgeführt ist.

Fig 2



Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) mit einer Lichtquelle (2) für eine Kurzwaffe (3), eine Kurzwaffe (3) mit einem entsprechenden Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) und einen Holster (14) zur Aufnahme einer entsprechenden Kurzwaffe (3) wobei die Lichtquelle (2) eine Primärlichtquelle (4) umfasst, welche aus einer Ruheposition in eine Arbeitsposition ausfahrbar ausgeführt ist.

Fig. 2

Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul, Kurzwaffe mit einem Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul und Holster für eine Kurzwaffe mit Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul

Die Erfindung betrifft ein Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul mit einer Lichtquelle für eine Kurzwaffe, eine Kurzwaffe mit einem entsprechenden Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul und einen
5 Holster zur Aufnahme einer entsprechenden Kurzwaffe.

Gerade im Anwendungsbereich militärischer und polizeilicher Spezialeinheiten sind Vorrichtungen zur Gefechtsfeldbeleuchtung hinreichend bekannt. Dabei kommen neben Lasern, welche üblicherweise zur Zielmarkierung genutzt werden, auch Leuchtmittel wie Lampen, Scheinwerfer oder dergleichen zur Anwendung. Direkt an der Waffe befestigt besteht die
10 Aufgabe dieser Leuchtmittel darin, die unmittelbare Umgebung soweit auszuleuchten, dass dem Soldaten, Beamten bzw. Schützen ein Erkennen und Einschätzen der Situation ermöglicht wird.

Dazu zeigt beispielsweise die US 2012/0124885 A1 ein Beleuchtungsmodul welches im Bereich der Mündung bzw. des Abzugsbügels einer Kurzwaffe, befestigt wird. Als Kurzwaffe
15 werden jene Schusswaffen bezeichnet bei welchen der Lauf inklusive Verschluss eine Gesamtlänge von unter 30 cm aufweist. Kommen solche üblichen Beleuchtungsmodul mit einer Lampe zum Einsatz sind diese, meistens aufgrund des Lampenreflektors, verhältnismäßig voluminös in der Bauform. Dies führt in weiterer Folge zu dem Problem, dass die für den Waffentyp vorgesehene Verwahrtasche, üblicherweise als Holster bezeichnet, das problemlose Aufnehmen der Waffe inklusive Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul nicht zulässt. Wird ein
20 an das Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul angepasster Holster genutzt, so ist dieser wiederum für das Aufnehmen der Waffe ohne Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul ungeeignet, da die sichere Verwahrung der Waffe aufgrund des schlechten Halts im Holster nicht gewährleistet werden kann.

Eine weitere Problematik die sich bei den üblichen Beleuchtungsmodulen ergibt, ist die Frage der Aktivierung. Üblicherweise ist am Beleuchtungsmodul ein entsprechender Schalter
25 vorgesehen mit welchem die Lampe bzw. Scheinwerfer oder auch der zuvor genannte Laser für die Zielmarkierung aktiviert wird. Ein solcher zusätzlicher Schalter erfordert einen zusätzlichen Aufwand für den Schützen, im Weiteren als Beamter bezeichnet, im Falle eines Einsatzes bzw. Waffengebrauchs.
30

Ein derartiges System erfordert einen genauen Ablauf bei der Waffenhandhabung so dass die Gefechtsfeldbeleuchtung bzw. die Zielmarkierung im richtigen Zeitpunkt aktiviert wird. Ein derartiger Ablauf einzelner Handlungen wird selbstverständlich im Zuge des Trainings und des Drills oben genannter Beamten eingeübt.

Dennoch kann nicht sichergestellt werden dass im Zuge eines Einsatzes, also unter erheblich erhöhtem Stressniveau, die entscheidenden Handlungen in den richtigen Augenblicken gesetzt werden, und somit Gefechtsfeldbeleuchtung und Zielmarkierung aktiviert bzw. im richtigen Augenblick aktiviert werden.

- 5 Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin ein möglichst kompaktes Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul für eine Kurzwaffe auszubilden.

Die Aufgabe wird gemäß der vorliegenden Erfindung bei einem Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul bzw. bei einer Kurzwaffe der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Lichtquelle eine Primärlichtquelle umfasst, welche aus einer Ruheposition in eine Arbeitsposition ausfahrbar ausgeführt ist. Dies erlaubt eine möglichst kompakte Bauweise des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls in Ruheposition bei dennoch voller Funktionsfähigkeit der Lichtquelle in der entsprechenden Arbeitsposition. Dadurch wird der Unterschied des Volumens einer Kurzwaffe mit und ohne Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul auf ein Minimum reduziert und die Nutzung eines Holsters für die Kurzwaffe mit und ohne Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul ermöglicht.

Vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass die Lichtquelle über eine Energieversorgung verfügt und dass die Lichtquelle nur in der Arbeitsposition mit der Energieversorgung verbunden ist. Dadurch wird vermieden, dass die Lichtquelle in ihrer Ruheposition Licht aussendet. Zum einen lässt sich dadurch ein erhöhter Energieverbrauch vermeiden, zum anderen kann ein Beamter, als Träger der Kurzwaffe, durch eine unbewusst eingeschaltete Lichtquelle nicht ungewollt die Aufmerksamkeit auf sich ziehen.

Weiters kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass die Lichtquelle weiters eine Sekundärlichtquelle umfasst und dass die Sekundärlichtquelle durch zumindest einen Laser gebildet ist. Somit ist neben einer Beleuchtung der unmittelbaren Umgebung ein vereinfachtes Anvisieren eventueller Ziele durch eine durch den Laser hervorgerufenen Markierung am Ziel ermöglicht.

Vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass die Sekundärlichtquelle durch mehrere Laser unterschiedlicher Wellenlänge gebildet ist und am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul ein erstes Schaltelement zur Auswahl zumindest eines Lasers vorgesehen ist. Befinden sich beispielsweise mehrere Beamten an einem örtlich begrenzten Einsatzort, wie beispielsweise einem einzelnen Raum, können die einzelnen Markierungen infolge der farblichen Unterschiede voneinander unterschieden werden.

Weiters kann vorgesehen sein, dass zumindest einem Laser der Sekundärlichtquelle eine symbolabbildende Vorsatzlinse vorgelagert ist. Dadurch wird durch den Laser anstelle eines Punktes beispielsweise ein Kreisring, ein Fadenkreuz oder Ähnliches abgebildet, wodurch wiederum eine bessere Unterscheidbarkeit zu anderen Markierungen gewährleistet wird.

- 5 Eine Vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass den Lasern unterschiedliche symbolabbildende Vorsatzlinsen vorgelagert und die die symbolabbildenden Vorsatzlinsen vorzugsweise austauschbar sind. Je nach gewähltem Laser kann somit ein entsprechendes Symbol zur Markierung des Ziels ausgewählt werden. Die Austauschbarkeit erlaubt es von vorgegebenen Symbolen abzuweichen und je nach Anzahl der im Einsatz befindlichen Beamten unterschiedlichste Symbole zur Markierung des Ziels auszuwählen.
- 10

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul ein zweites Schaltelement für die Primärlichtquelle und/oder die Sekundärlichtquelle vorgesehen ist. Dies ermöglicht die jeweilige Lichtquelle im Bedarfsfall entsprechend zu aktivieren, also in einen lichtemittierenden Zustand zu versetzen, bzw. zu deaktivieren.

- 15 Vorteilhaft ist vorgesehen, dass am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul ein drittes Schaltelement vorgesehen ist über welches die Primärlichtquelle bedarfsweise in einen nicht lichtemittierenden Zustand versetzbar ist. Ist beispielsweise das Beleuchtete der unmittelbaren Umgebung nicht erforderlich kann die Primärlichtquelle auf diese Weise deaktiviert werden.

- Vorteilhaft ist das dritte Schaltelement durch einen Helligkeitssensor gebildet. Ist also die unmittelbare Umgebung ohnehin ausreichend beleuchtet wird dies durch den Helligkeitssensor detektiert und die Primärlichtquelle deaktiviert.
- 20

- Bei einem beschriebenen Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul ist vorteilhaft vorgesehen, dass das zweite Schaltelement durch eine Sensoranordnung gebildet ist. Dadurch entfällt das Betätigen eines mechanischen Schalters oder Tasters, wodurch die Bedienbarkeit, insbesondere in Stresssituationen erheblich erleichtert wird.
- 25

- Eine bereits genannte Kurzwaffe verfügt bekanntermaßen über einen Abzug, wobei vorgesehen ist, dass die Sensoranordnung den unmittelbaren Bereich des Abzugs erfasst. Auf diese Weise wird das zweite Schaltelement, welches die Lichtquelle in einen lichtemittierenden Zustand versetzt, nur dann aktiviert wenn beispielsweise der Finger eines Beamten im unmittelbaren Bereich des Abzugs detektiert wird. Ein unbeabsichtigtes Aktivieren der Lichtquelle wird auf diese Weise vermieden.
- 30

Weiters kann ein Holster zur Aufnahme einer Kurzwaffe mit der zuvor beschriebenen Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul vorgesehen sein, wobei der Holster einen elektrischen Holster-

kontakt zur Leitung eines Ladestroms aufweist welcher über entsprechende Leitungen mit einer, bezüglich des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls, externen Energiequelle verbunden ist, und bei im Holster befindlicher Kurzwaffe die Energieversorgung der Lichtquelle des an der Kurzwaffe angebrachten Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls über die elektrische Kontaktierung mit dem Holsterkontakt verbunden ist.

Dies erlaubt, während der Verwahrung der Kurzwaffe innerhalb der Holsters ein Nachladen der Energieversorgung der Lichtquelle des an der Kurzwaffe angebrachten Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls. Ein überraschender Ausfall der Lichtquelle aufgrund mangelnder Energiebereitstellung wird dadurch vermieden. Anstelle der Kontaktierung könnte das Nachladen, auf bekannte Weise wie es beispielsweise für elektrische Geräte in Feuchträumen genutzt wird, auch induktiv erfolgen.

Die gegenständliche Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 1 bis 4 näher erläutert, die beispielhaft, schematisch und nicht einschränkend vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung zeigen. Dabei zeigt

Fig.1 Teile einer schematisch dargestellten Kurzwaffe und ein daran befestigtes erfindungsgemäßes Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul,

Fig.2 Teile der schematisch dargestellten Kurzwaffe mit dem daran befestigten Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul und der in Arbeitsposition befindlichen Primärlichtquelle,

Fig.3 Erfassungsbereich der Sensoranordnung welche vorteilhaft das zweite Schaltelement bildet,

Fig.4 Teile der Kurzwaffe in einem schematisch angedeuteten Holster.

In Figur 1 sind Teile einer schematisch dargestellten Kurzwaffe 3 wie sie beispielsweise im militärischen Bereich oder auch von Beamten der Exekutive genutzt wird, erkennbar. Im Bereich des Laufs der dargestellten Kurzwaffe 3 ist ein erfindungsgemäßes Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 mit einer Lichtquelle 2 angeordnet.

Figur 1 zeigt, dass das Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 an einer Picatinny Schiene 16 befestigt ist, wobei die derartige Befestigungsvariante lediglich beispielhaft gewählt ist. Kurzwaffen 3 bzw. Schusswaffen ganz allgemein, sind üblicherweise im Bereich unterhalb des Laufs mit einer derartigen, als Picatinny Schiene 16 bezeichneten, Befestigungsmöglichkeit ausgestattet, die es erlaubt unterschiedlichstes Zubehör an der Kurzwaffe zu 3 zu befestigen. Es ist natürlich auch denkbar, dass zum Befestigen des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1 ein beliebig anderes Klemm- oder Befestigungssystem zur Anwendung kommt.

Weiters ist anzumerken, dass eine derartige Picatinny Schiene 16 auf verschiedensten Schusswaffen Anwendung findet. Auch in Anbetracht weiterer möglicher Klemm- und Befestigungssysteme sei darauf hingewiesen, dass die Nutzung des beschriebenen Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1 nicht ausschließlich auf die Verwendung an einer Kurzwaffe 3 beschränkt ist. Dennoch wird der Einfachheit halber im weiterem, im Zusammenhang mit der Nutzung des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1 lediglich von einer Kurzwaffe 3 gesprochen.

Wie insbesondere in Figur 2 erkennbar ist, umfasst die Lichtquelle 2 eine Primärlichtquelle 4, welche aus einer, in Figur 1 dargestellten Ruheposition in eine, in Figur 2 dargestellten Arbeitsposition ausfahrbar ausgeführt ist. Die Ausfahrbewegung bei der in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Variante ist beispielhaft in Form einer Schwenk- bzw. Klappbewegung um das Gelenk 17 realisiert. Selbstverständlich ist die Ausfahrbewegung auch in Form einer horizontalen oder vertikalen Verschiebung der Primärlichtquelle 4 denkbar. Naturgemäß ist die Arbeitsposition, wie sie in Figur 2 dargestellt ist, dadurch gekennzeichnet das Licht welches von der Primärlichtquelle 4 emittiert wird, zum größten Teil in Richtung Gefechtsfeld, bzw. vom Schützen oder Beamten weg, ausgesendet wird. Dies erlaubt die Beleuchtung der unmittelbaren Umgebung des Beamten, welcher die Kurzwaffe 3 trägt bzw. auf ein Ziel gerichtet hat.

Bei der Handhabung der Kurzwaffe 3 wird davon ausgegangen, dass die Kurzwaffe 3 in einer Verwahrtasche, üblicherweise als Holster 14 bezeichnet, aufbewahrt bzw. getragen wird. Übliche, für den Typ der Kurzwaffe 3 vorgesehene Holster 14 bieten jedoch, um den sicheren Halt der Kurzwaffe 3 zu gewährleisten, lediglich ausreichend Platz für die Kurzwaffe 3 selbst. Ist an der Kurzwaffe 3 eine übliche Gefechtsfeldbeleuchtung vorgesehen, ist auch ein entsprechend ausgeformter Holster 14 notwendig. Aus diesem Grund ergeben sich etwaige Kompatibilitätsprobleme bei der Verwendung einer Kurzwaffe 3 in Verbindung mit möglicherweise unterschiedlichsten, für die Gefechtsfeldbeleuchtung vorgesehenen Elementen. Auch bietet ein Holster 14, welche für eine Kurzwaffe 3 inklusive einer Gefechtsfeldbeleuchtung vorgesehen ist, keinen ausreichenden Halt für die Kurzwaffe 3 wenn diese nicht mit der entsprechenden Gefechtsfeldbeleuchtung ausgestattet ist.

Die erfindungsgemäße Ausführung einer Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1 erlaubt eine möglichst kompakte Bauweise des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1 in seiner Ruheposition bei dennoch voller Funktionsfähigkeit der Lichtquelle 2 in der entsprechenden Arbeitsposition. Dadurch wird der Unterschied des Volumens einer Kurzwaffe 3 mit und ohne Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 auf ein Minimum reduziert und die Nutzung eines üblichen, für den Typ der Kurzwaffe 3 vorgesehenen Holsters 14 wird ermöglicht.

Der Übergang aus der Ruheposition in die Arbeitsposition erfolgt beim Ziehen der Kurzwaffe 3 aus ihrem Holster 14. Wie beispielsweise in Figur 2 erkennbar ist, ist das Gelenk 17 durch eine Feder 18 mit einer entsprechenden Federkraft beaufschlagt. Infolge der Federkraft neigt die Primärlichtquelle 4 dazu in ihrer Arbeitsposition auszufahren/auszuschwenken. Wird die Kurzwaffe 3 in ihren Holster 14 geschoben, wird dadurch die Primärlichtquelle 4 entgegen der Federkraft in die Ruheposition gedrückt.

Selbstverständlich ist ein nahezu identischer Aufbau auch dann denkbar, wenn die Ausfahrbewegung in Form einer zuvor angesprochenen, horizontalen oder vertikalen Verschiebung der Primärlichtquelle 4 realisiert ist.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die zumindest eine Lichtquelle 2 über eine Energieversorgung 5 verfügt und dass die Lichtquelle 2 nur in der Arbeitsposition mit der Energieversorgung 5 verbunden ist. Dadurch wird vermieden, dass die Lichtquelle 2 in ihrer Ruheposition Licht aussendet. Zum einen lässt sich dadurch ein erhöhter Energieverbrauch vermeiden, zum anderen kann ein Beamter der die Kurzwaffe 3 trägt, durch eine unbewusst eingeschaltete Lichtquelle nicht ungewollt die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Sobald die Primärlichtquelle 4, wie zuvor beschrieben ausgefahren/ausgeschwenkt ist, wird die Energieversorgung 5 mit der Lichtquelle 2 verbunden. Dafür kann beispielsweise ein entsprechender Kontakt vorgesehen sein. In umgekehrter Weise wird die Verbindung der Energieversorgung 5 mit der Lichtquelle 2, bzw. der entsprechende Kontakt, unterbrochen sobald die Primärlichtquelle 4 eingefahren bzw. eingeschwenkt wird. Die erwähnte Energieversorgung 5 ist in Figur 2 lediglich schematisch dargestellt. Sie kann durch einen beliebigen elektrischen Energiespeicher gebildet werden.

Wie in Figur 2 gut ersichtlich umfasst die Lichtquelle 2 weiters eine Sekundärlichtquelle 6. Die Sekundärlichtquelle 6 wird durch zumindest einen Laser 6.1, in der Figur 2 dargestellten Variante durch mehrere Laser 6.1, 6.2, 6.3 unterschiedlicher Wellenlänge gebildet, wobei am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 ein erstes Schaltelement 8 zur Auswahl zumindest eines Lasers 6.1, 6.2, 6.3 vorgesehen ist.

Die unterschiedlichen Wellenlängen der einzelnen Laser 6.1, 6.2, 6.3 sind dabei selbstverständlich derart zu wählen, dass für das menschliche Auge klar erkennbare Farbunterschiede ergeben. Bei der in Figur 2 dargestellten Variante kann beispielsweise ein entsprechender roter Laser 6.1, grüner Laser 6.2 und blauer Laser 6.2 zur Anwendung kommen. Auch die Verwendung von drei Lasern 6.1, 6.2, 6.3 ist lediglich beispielhaft zu sehen. Selbstverständlich können auch mehrere oder auch weniger Laser 6.1, 6.2, 6.3, welche sich bezüglich ihrer Wellenlänge unterscheiden, zur Anwendung kommen.

Somit ist neben einer Beleuchtung der unmittelbaren Umgebung mittels der Primärlichtquelle 4, ein vereinfachtes Anvisieren eventueller Ziele durch eine, durch den Laser 6.1, 6.2, 6.3 hervorgerufene Markierung am Ziel ermöglicht. Dadurch, dass verschiedene Laser 6.1, 6.2, 6.3 mit unterschiedlicher Wellenlänge zur Auswahl stehen, können sich beispielsweise mehrere Beamten die an einem Einsatz beteiligt sind aufeinander abstimmen, so dass jedem Beamten eine „eigene“ farblich codierte Markierung zugeordnet werden kann.

Das erste Schaltelement 8 kann beispielsweise durch die Verwendung eines entsprechenden, am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 angeordneten DIP-Schalters, oder ähnlichem, gebildet werden.

Um gegebenenfalls weiteren Beamten, welchem einem Einsatz teilnehmen, die Möglichkeit zu geben ihre entsprechende, durch einen Laser 6.1, 6.2, 6.3 erzeugte Markierung von jenen anderer Beamten zu unterscheiden kann vorgesehen sein, dass zumindest einem Laser 6.1, 6.2, 6.3 der Sekundärlichtquelle 6 eine symbolabbildende Vorsatzlinse 7 vorgelagert ist. durch die Verwendung zumindest einer derartigen symbolabbildenden Vorsatzlinse kann der durch den Laser 6.1, 6.2, 6.3 gebildete Punkt auf einem Ziel zu einem entsprechenden Symbol verändert werden. Als Symbol kann beispielsweise ein Kreis, Kreuz, Fadenkreuz,... gewählt werden. Dies ermöglicht es, trotz Verwendung von Lasern gleicher Wellenlänge, also gleicher Farbe, diese am Ziel voneinander zu unterscheiden.

Um eine größtmögliche Anzahl an Beamten bzw. deren Zielmarkierung voneinander unterscheiden zu können kann vorgesehen sein, dass den Lasern 6.1, 6.2, 6.3 unterschiedliche symbolabbildende Vorsatzlinsen 7.1, 7.2, 7.3 vorgelagert und die symbolabbildenden Vorsatzlinsen 7.1, 7.2, 7.3 vorzugsweise austauschbar sind.

Dies ermöglicht eine Vielzahl an Möglichkeiten unterschiedliche Laser mit unterschiedlichen Vorsatzlinsen zu kombinieren um so eine Vielzahl an Zielmarkierungen voneinander unterscheiden zu können.

Soll die Lichtquelle 2 nicht schon beim Ausfahren der Primärlichtquelle 4 aktiviert sein, kann zur Aktivierung am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 ein zweites Schaltelement 9 für die Primärlichtquelle 4 und/oder die Sekundärlichtquelle 6 vorgesehen sein. Dies ermöglicht die jeweilige Lichtquelle im Bedarfsfall entsprechend zu aktivieren oder natürlich auch zu deaktivieren. Dieses zweite Schaltelement 9 kann beispielsweise durch einen Schalter oder eine Taste am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 gebildet werden.

Zusätzlich kann am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 ein drittes Schaltelement 10 vorgesehen ist über welches die Primärlichtquelle 4 bedarfsweise in einen nicht lichtemittierenden Zustand versetzbar ist. Beispielsweise könnte die unmittelbare Umgebung des Beamten oh-

nehin ausreichend beleuchtet sein, so dass ein zusätzliches beleuchten durch die Primärlichtquelle 4 lediglich zu einem erhöhten Energieverbrauch führt, nicht jedoch zu einer Verbesserung der Wahrnehmbarkeit der unmittelbaren Umgebung durch den Beamten. Vorteilhaft kann vorgesehen sein, dass das dritte Schaltelement 10 durch einen Helligkeitssensor gebildet ist. Dadurch kann die Primärlichtquelle 4 in einen inaktiven Zustand geschaltet werden, ohne dass der Beamte das dritte Schaltelement 10 manuell bedienen muss.

Bei einem eben beschriebenen Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 kann auch vorgesehen sein, dass das zweite Schaltelement 9 durch eine Sensoranordnung 11 gebildet ist. Die Verwendung einer entsprechenden Sensoranordnung 11 vereinfacht die Handhabung, da das zweite Schaltelement 9 nicht durch betätigen eines Schalters oder Tasters entsprechend bedient werden muss. Gerade in einer Stresssituation, in welcher sich der Beamte bei einem Einsatz zweifellos befindet, ist somit die Bedienbarkeit entsprechend erhöht. Das „Abarbeiten“ einer entsprechenden Reihenfolge entfällt dabei, da die Sensoranordnung 11 eine entsprechende Hand oder Fingerhaltung erfasst und die Primärlichtquelle 4 und/oder die Sekundärlichtquelle 6 in einen lichtemittierenden Zustand versetzt wird.

Vorteilhafter Weise erfasst die Sensoranordnung 11 den unmittelbaren Bereich des Abzugs 13 der Kurzwaffe 3. Dadurch wird die Primärlichtquelle 4 und/oder die Sekundärlichtquelle 6 nur dann aktiviert bzw. in einen lichtemittierenden Zustand versetzt, wenn beispielsweise der Finger eines Beamten im unmittelbaren Bereich des Abzugs 13 der Kurzwaffe 3 detektiert wird. Ein unbeabsichtigtes Aktivieren der Lichtquelle 2 bzw. der Primärlichtquelle 4 und/oder der Sekundärlichtquelle 6 wird auf diese Weise vermieden. Auch ein möglicherweise unbeabsichtigtes, längeres Einschalten der Lichtquelle 2 wird dadurch vermieden. Auf diese Weise wird die Energieversorgung 5 der Lichtquelle 2 entsprechend geschont.

Im Zusammenhang mit der Energieversorgung sieht die vorliegende Erfindung eine Möglichkeit vor, einen vorzeitigen Ausfall der Lichtquelle 2 aufgrund mangelnder Energiebereitstellung vorzubeugen.

Wie bereits zuvor ausgeführt, werden Kurzwaffen 3 üblicherweise in einem Holster 14 aufbewahrt. Figur 4 zeigt dazu teile der Kurzwaffe 3 wie sie in den Holster 14 eingeschoben sind. Dabei ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 eine elektrische Kontaktierung 15 zur Leitung eines Ladestroms aufweist. Diese Kontakte sind beispielsweise auch in Figur 2 gut erkennbar. Die elektrische Kontaktierung 15 ist dabei mit der, in Figur 2 lediglich schematisch angedeuteten Energieversorgung 5 der Lichtquelle 2 verbunden.

Der Holster 14 kann einen elektrischen Holsterkontakt 20 zur Leitung eines Ladestroms aufweisen welcher über entsprechende Leitungen 19 mit einer, bezüglich des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1, externen Energiequelle 16 verbunden ist, wobei bei im Holster 14 befindlicher Kurzwaffe 3 die Energieversorgung 5 der Lichtquelle 2 des an der Kurzwaffe 3 angebrachten Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1 über die elektrische Kontaktierung 15 mit dem Holsterkontakt 20 verbunden ist.

Nur beispielhaft ist dabei die Energiequelle 16 innerhalb des Holsters 14 angeordnet dargestellt. Natürlich kann die Energiequelle 16 auch außerhalb des Holsters, beispielsweise am Gürtel des Beamten getragen werden. Ein direkter Kontakt der elektrischen Kontaktierung 15 mit dem Holsterkontakt 20 ist nicht zwangsläufig notwendig. Beispielsweise kann es sich bei der elektrischen Kontaktierung 15 und dem Holsterkontakt 20 auch um entsprechende Kontakte handeln, welche auf induktive Weise arbeiten.

Dies erlaubt, während der Verwahrung der Kurzwaffe 3 innerhalb des Holsters 14 ein Nachladen der Energieversorgung 5 der Lichtquelle 2 des an der Kurzwaffe 3 angebrachten Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls 1. Ein überraschender Ausfall der Lichtquelle 2 aufgrund mangelnder Energiebereitstellung wird dadurch vermieden. Es ist dabei als selbstverständlich anzusehen, dass die Energiequelle 16 über eine entsprechende Kapazität und Stromstärke verfügen muss, um ein Laden der Energieversorgung 5 der Lichtquelle 2 zu ermöglichen.

Das beschriebene, für eine Kurzwaffe 3 nutzbare Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul 1 weist infolge der beschriebenen Ausführungsvarianten einen möglichst kompakten Aufbau auf.

Patentansprüche

1. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) mit einer Lichtquelle (2) für eine Kurzwaffe (3) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (2) eine Primärlichtquelle (4) umfasst, welche aus einer Ruheposition in eine Arbeitsposition ausfahrbar ausgeführt ist.
5
2. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (2) über eine Energieversorgung (5) verfügt **und dass** die Lichtquelle (2) nur in der Arbeitsposition mit der Energieversorgung (5) verbunden ist.
3. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (2) weiters eine Sekundärlichtquelle (6) umfasst **und dass** die Sekundärlichtquelle (6) durch zumindest einen Laser (6.1) gebildet ist.
10
4. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sekundärlichtquelle (6) durch mehrere Laser (6.1, 6.2, 6.3) unterschiedlicher Wellenlänge gebildet ist und am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) ein erstes Schaltelement (8) zur Auswahl zumindest eines Lasers (6.1, 6.2, 6.3) vorgesehen ist.
15
5. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach einem der Ansprüche 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einem Laser (6.1, 6.2, 6.3) der Sekundärlichtquelle (6) eine symbolabbildende Vorsatzlinse (7) vorgelagert ist.
6. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Lasern (6.1, 6.2, 6.3) unterschiedliche symbolabbildende Vorsatzlinsen (7.1, 7.2, 7.3) vorgelagert sind und die symbolabbildenden Vorsatzlinsen (7.1, 7.2, 7.3) vorzugsweise austauschbar sind.
20
7. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) ein zweites Schaltelement (9) für die Primärlichtquelle (4) und/oder die Sekundärlichtquelle (6) vorgesehen ist.
25
8. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) ein drittes Schaltelement (10) vorgesehen ist über welches die Primärlichtquelle (4) bedarfsweise in einen nicht lichtemittierenden Zustand versetzbar ist.
9. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte Schaltelement (10) durch einen Helligkeitssensor gebildet ist.
30

10. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Schaltelement (9) durch eine Sensoranordnung (11) gebildet ist.

5 11. Kurzwaffe (3) mit einem Abzug (13) und einem Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sensoranordnung (11) den unmittelbaren Bereich des Abzugs (13) erfasst.

10 12. Holster (14) zur Aufnahme einer Kurzwaffe (3) nach Anspruch 11 mit einem Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach den Ansprüchen 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Holster (14) einen elektrischen Holsterkontakt (20) zur Leitung eines Ladestroms aufweist, welcher über entsprechende Leitungen (19) mit einer, bezüglich des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls (1), externen Energiequelle (16) verbunden ist, **und dass** bei im Holster (14) befindlicher Kurzwaffe (3) die Energieversorgung (5) der Lichtquelle (2) des an der Kurzwaffe (3) angebrachten Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls (1) über die elektrische Kontaktierung (15) mit dem Holsterkontakt (20) verbunden ist.

15

Fig.1

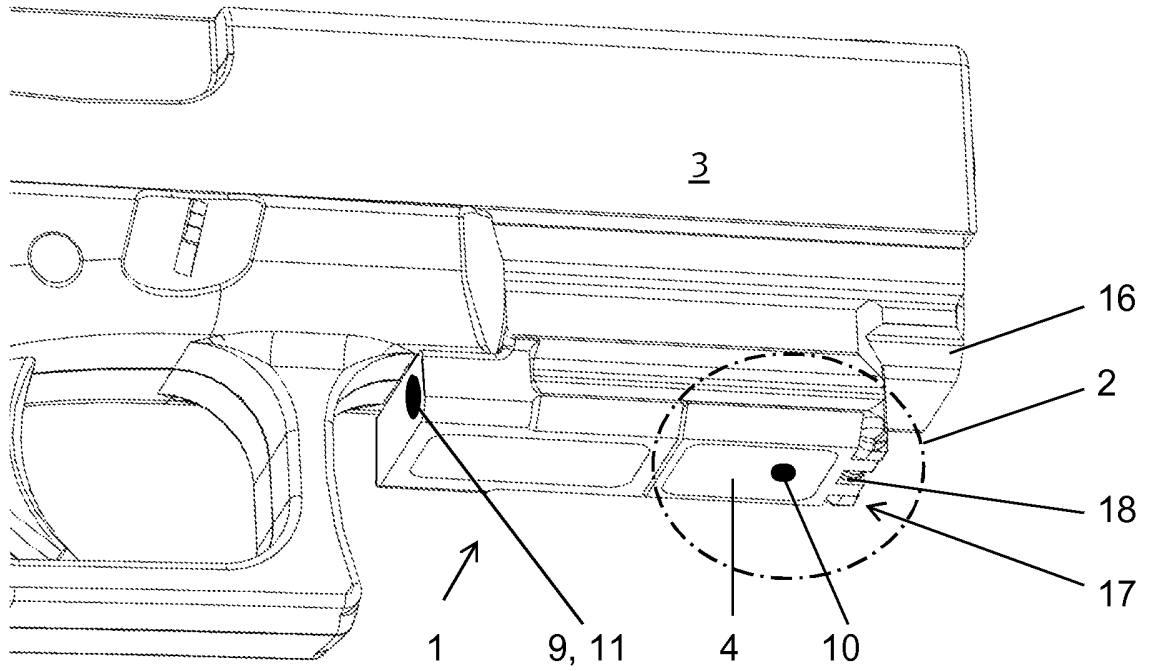


Fig.2

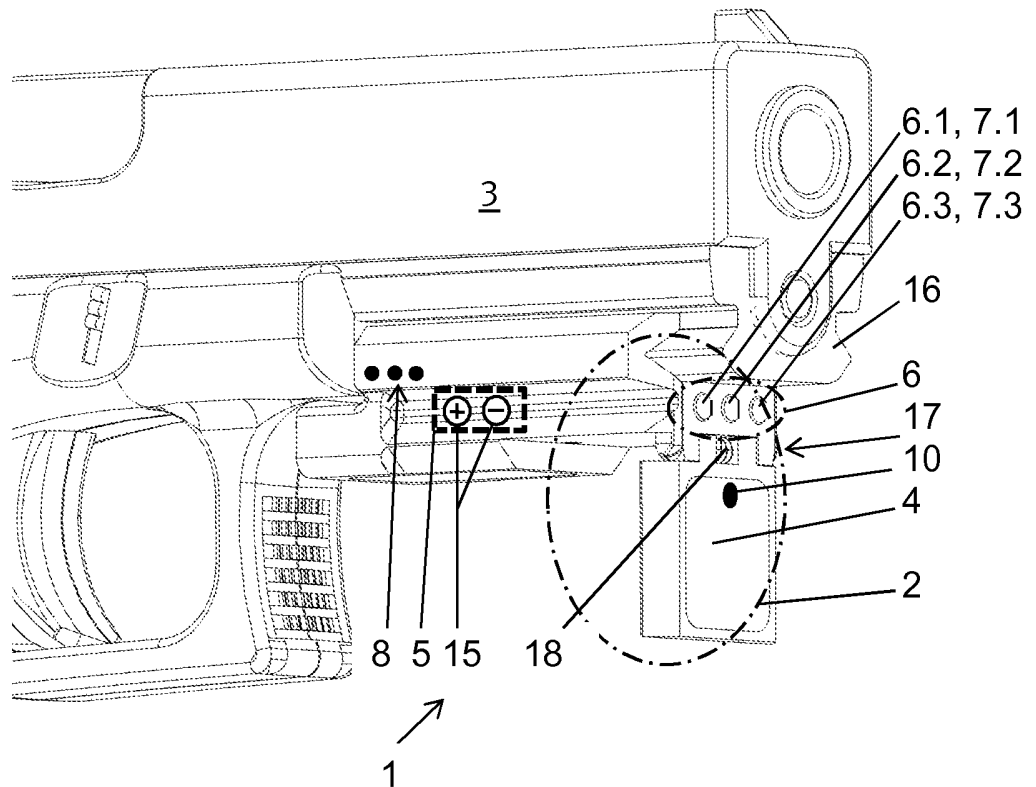


Fig.3

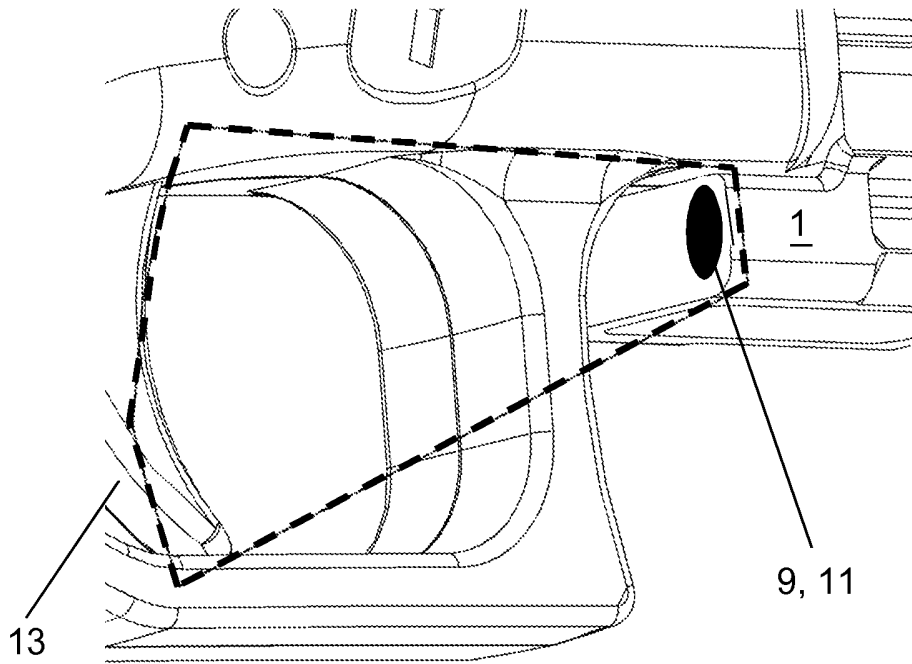
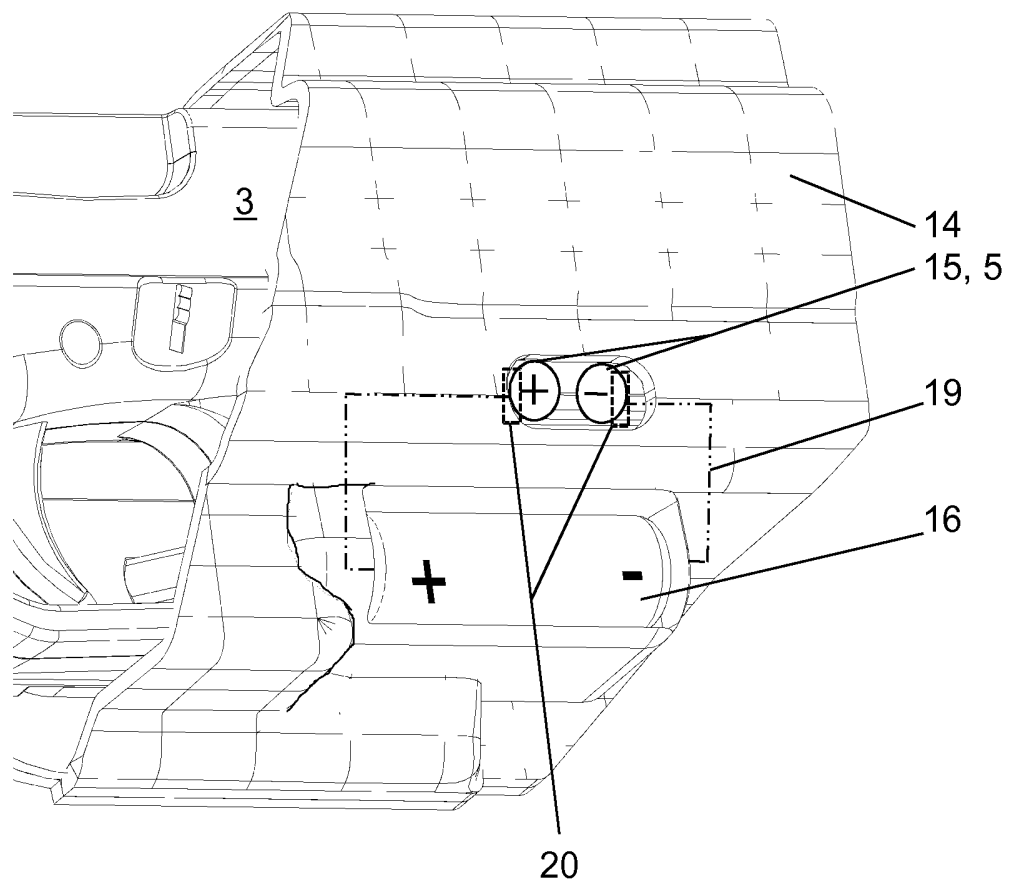


Fig.4



Patentansprüche

1. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) mit einer Lichtquelle (2) für eine Kurzwaffe (3) **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (2) eine Primärlichtquelle (4) umfasst, welche aus einer Ruheposition in eine Arbeitsposition ausfahrbar ausgeführt ist.
2. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (2) über eine Energieversorgung (5) verfügt **und dass** die Lichtquelle (2) nur in der Arbeitsposition mit der Energieversorgung (5) verbunden ist.
3. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtquelle (2) weiters eine Sekundärlichtquelle (6) umfasst **und dass** die Sekundärlichtquelle (6) durch zumindest einen Laser (61) gebildet ist.
4. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sekundärlichtquelle (6) durch mehrere Laser (61, 62, 63) unterschiedlicher Wellenlänge gebildet ist und am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) ein erstes Schaltelement (8) zur Auswahl zumindest eines Lasers (61, 62, 63) vorgesehen ist.
5. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach einem der Ansprüche 3 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einem Laser (61, 62, 63) der Sekundärlichtquelle (6) eine symbolabbildende Vorsatzlinse (7) vorgelagert ist.
6. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Lasern (61, 62, 63) unterschiedliche symbolabbildende Vorsatzlinsen (71, 72, 73) vorgelagert sind und die symbolabbildenden Vorsatzlinsen (71, 72, 73) vorzugsweise austauschbar sind.
7. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) ein zweites Schaltelement (9) für die Primärlichtquelle (4) und/oder die Sekundärlichtquelle (6) vorgesehen ist.
8. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) ein drittes Schaltelement (10) vorgesehen ist über welches die Primärlichtquelle (4) bedarfsweise in einen nicht lichtemittierenden Zustand versetzbar ist.
9. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dritte Schaltelement (10) durch einen Helligkeitssensor gebildet ist.

10. Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Schaltelement (9) durch eine Sensoranordnung (11) gebildet ist.

5 11. Kurzwaffe (3) mit einem Abzug (13) und einem Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach zumindest einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sensoranordnung (11) den unmittelbaren Bereich des Abzugs (13) erfasst.

10 12. Holster (14) zur Aufnahme einer Kurzwaffe (3) nach Anspruch 11 mit einem Gefechtsfeldbeleuchtungsmodul (1) nach den Ansprüchen 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Holster (14) einen elektrischen Holsterkontakt (20) zur Leitung eines Ladestroms aufweist, welcher über entsprechende Leitungen (19) mit einer, bezüglich des Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls (1), externen Energiequelle (16) verbunden ist, **und dass** bei im Holster (14) befindlicher Kurzwaffe (3) die Energieversorgung (5) der Lichtquelle (2) des an der Kurzwaffe (3) angebrachten Gefechtsfeldbeleuchtungsmoduls (1) über die elektrische Kontaktierung (15) mit dem Holsterkontakt (20) verbunden ist.

15

Fig.1

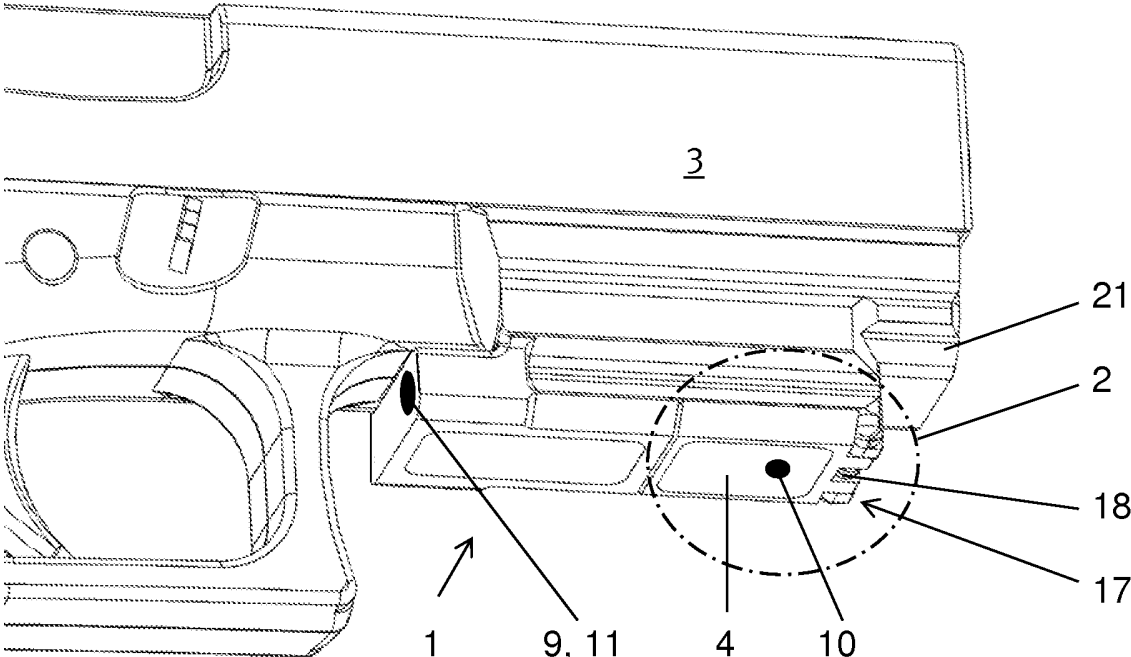


Fig.2

