



(10) **AT 520077 B1 2019-01-15**

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 51056/2017 (51) Int. Cl.: **F41G 1/033** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 21.12.2017 **F41G 1/02** (2006.01)  
(45) Veröffentlicht am: 15.01.2019 **F41A 21/32** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
US 3648374 A  
CZ 3762 U1

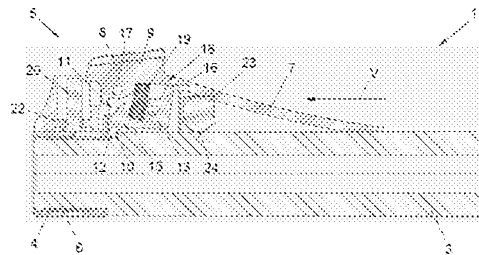
(73) Patentinhaber:  
STEYR MANNLICHER GmbH  
4442 Kleinraming (AT)

(72) Erfinder:  
Pichler Harald  
3334 Gaflenz (AT)

(74) Vertreter:  
Weiser & Voith Patentanwälte Partnerschaft  
1130 Wien (AT)

### (54) Handfeuerwaffe und Visiereinrichtung hierfür

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Visiervorrichtung (5) und eine Handfeuerwaffe, deren Lauf (3) ein Mündungsgewinde (4) und neben dem Mündungsgewinde (4) an seiner Oberseite eine Vertiefung (10) hat, wobei sich die Visiereinrichtung (5) durch die Kombination aus einer Gewindemutter (6) zum Aufschrauben auf das Mündungsgewinde (4), einem an der Gewindemutter (6) verankerten Kornsattel (7) mit einem Korn (8) und einer am Kornsattel (7) beweglich gelagerten und zum Lauf (3) hin vorgespannten Klinke (11) zum Verrasten in der Vertiefung (10) des Laufs (3) beim genannten Aufschrauben auszeichnet.



*Fig. 2a*

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Visiervorrichtung für eine Handfeuerwaffe, deren Lauf ein Mündungsgewinde hat. Die Erfindung betrifft ferner eine Handfeuerwaffe mit einer solchen Visiervorrichtung.

**[0002]** Für Handfeuerwaffen sind Visierungen unterschiedlicher Wirkungsweise gebräuchlich: Neben Zielfernrohren, Reflexvisieren oder Nachtvisieren werden weiterhin Kimme und Korn oder Diopter als - einfachere - offene Visierungen eingesetzt.

**[0003]** Ferner haben Handfeuerwaffen, insbesondere Langwaffen, häufig am Lauf ein Mündungsgewinde zum Aufschrauben verschiedener Anbauteile, z.B. eines Schalldämpfers, einer Mündungsbremse, eines Mündungsfeuerdämpfers od.dgl. Mit einem an der Mündung angebrachten Korn sind derartige Anbauteile nicht vereinbar; Korn und der das Korn üblicherweise tragende Kornsattel werden deshalb herstellerseitig oft näher an den Verschluss herangerückt, was jedoch die Genauigkeit beim Visieren herabsetzt.

**[0004]** Alternativ dazu ist bekannt, ein Wechselkorn bzw. einen Wechselkornsattel am Mündungsgewinde aufzuschrauben, solange kein anderer Anbauteil aufgeschraubt werden soll.

**[0005]** Aus der DE 10 2015 101 455 A1 ist ein Wechselkorn bekannt, bei welchem auf das Mündungsgewinde eine Gewindemutter aufgeschraubt, über diese ein den Kornsattel tragender Ring gestülpt und mit der Gewindemutter verklebt ist. Ein Justieren des Kornes bzw. Kornsatteles ist in diesem Fall nur möglich, solange der Klebstoff nicht verfestigt ist; um ein Nachjustieren zu ermöglichen, muss ein thermoplastischer Klebstoff verwendet worden sein, welcher dazu mühsam aufzuweichen ist. Erwärmt sich die Waffe in diesem Fall z.B. im Gebrauch, besteht die erhebliche Gefahr eines unbemerkten Verstellens der Visierung.

**[0006]** Aus der US 2003/0009925 A1 bzw. der DE 20 2015 006 991 U1 ist andererseits ein Wechselkorn bekannt, bei welchem das Korn in einen Ring integriert, der Ring bis zum axialen Anschlag an einer am Lauf ausgebildeten Schulter auf das Mündungsgewinde aufgeschoben und mit einer Gewindemutter durch axiales Pressen gegen die Schulter gesichert ist. Auch in diesem Fall ist das Justieren mühsam und ein gefährliches Verstellen bereits bei geringfügigem Lösen der Gewindemutter wahrscheinlich.

**[0007]** Die Erfindung setzt sich zum Ziel, eine Handfeuerwaffe und eine Visiervorrichtung dazu zu schaffen, welche einfach zu bedienen und dabei lösbar ist und eine zuverlässige Visierung sicherstellt.

**[0008]** Das Ziel wird gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung mit einer Visiervorrichtung für eine Handfeuerwaffe der einleitend genannten Art erreicht, deren Lauf neben dem Mündungsgewinde an seiner Oberfläche eine Vertiefung hat, welche Visiereinrichtung sich auszeichnet durch die Kombination aus einer Gewindemutter zum Aufschrauben auf das Mündungsgewinde, einem an der Gewindemutter verankerten Kornsattel mit einem Korn und einer am Kornsattel beweglich gelagerten und zum Lauf hin vorgespannten Klinke zum Verrasten in der Vertiefung des Laufs beim genannten Aufschrauben.

**[0009]** Diese Visiervorrichtung ist auf das Mündungsgewinde der Handfeuerwaffe bequem aufschraubbar und hat dank des Verrastens der Klinke in der Vertiefung des Laufs einen reproduzierbar ausgerichteten, sicheren Sitz am Lauf. Ferner ist die Visiervorrichtung aufgrund der Klinke vom Lauf lösbar und kann somit gewechselt oder entfernt werden.

**[0010]** Insbesondere wenn die Vertiefung an der Oberseite des Laufs der Handfeuerwaffe in Visierichtung gesehen außermittig liegt, kann die Klinke seitlich am Kornsattel gelagert sein.

**[0011]** Bevorzugt ist jedoch die Klinke in Visierichtung gesehen mittig im Inneren des Kornsatteles gelagert. Dies ermöglicht eine eindeutige Positionierung der Klinke in der Visiervorrichtung und zugleich eine eindeutige, nämlich mittige Lage der Vertiefung im Lauf und somit eine standardisierte Herstellung.

**[0012]** In ihrer Lagerung am Kornsaattel kann die Klinke linear beweglich sein; besonders günstig ist, wenn der Kornsaattel eine erste Welle hat, an welcher die Klinke schwenkbar gelagert ist. So sind Klinke und ihre Lagerung flacher aufbaubar und die Bedienung beim Ausschwenken der Klinke aus ihrer in der Vertiefung des Laufs verrasteten Stellung vereinfacht. Besonders vorteilhaft ist dabei, wenn die Klinke einen Betätigungsarm zum Ausschwenken aus der verrasteten Stellung hat.

**[0013]** In einer bevorzugten Ausführungsform hat der Kornsaattel dabei eine zweite Welle, an welcher ein Kornträger für das Korn schwenkbar gelagert ist, welcher Kornträger einen Mitnehmer für den Betätigungsarm der Klinke hat. Die Klinke wird dabei mithilfe des Kornträgers am Kornsaattel von außen betätigt, ohne dass dazu zusätzliche Betätigungselemente an der Außenseite des Kornsaattels erforderlich wären. Eine Ablenkung des Auges beim Visieren durch solche Betätigungselemente oder die Gefahr eines Verhakens solcher Betätigungselemente beim Hantieren der Waffe entfällt damit ebenso. Ferner sind die Klinke und ihre Lagerung im Inneren des Kornsaattels geschützt.

**[0014]** Besonders günstig ist, wenn zwischen Klinke und Kornträger eine Feder vorgesehen ist, welche die Klinke zum Lauf hin und zugleich den Mitnehmer vom Betätigungsarm weg vorspannt. Ein solcher Aufbau ist platz-, material- und bauteilsparend.

**[0015]** Vorteilhaft ist, wenn der Kornsaattel an einem vom Außenumfang der Gewindemutter abstehenden Zapfen verankert ist. Der Zapfen bewirkt eine feste Verankerung mit starrer Ausrichtung des Kornsaattels an der Gewindemutter daran. Je nach Art der Verankerung am Zapfen kann der Kornsaattel dabei sogar tauschbar sein.

**[0016]** Günstig ist ferner, wenn der Kornsaattel ein gefedertes Druckstück zum Abstützen gegenüber dem Lauf hat. Der Kornsaattel und damit die Visiervorrichtung haben dadurch einen spielfreien Sitz am Lauf. Auch schützt das Druckstück den Lauf vor Zerkratzen beim Aufschrauben der Visiervorrichtung.

**[0017]** In einem zweiten Aspekt schafft die Erfindung eine Handfeuerwaffe mit einem Mündungsgewinde, welche sich auszeichnet durch eine auf das Mündungsgewinde aufgeschraubte Visiervorrichtung der vorgenannten Art, wobei der Lauf an seiner Oberseite neben dem Mündungsgewinde eine Vertiefung zum Verrasten der Klinke der Visiervorrichtung hat. Bevorzugt ist dabei die Vertiefung in Visierrichtung gesehen mittig an der Oberseite des Laufs angeordnet. Bezüglich der Vorteile einer solchen Feuerwaffe wird auf die vorangegangenen Ausführungen zur Visiervorrichtung verwiesen.

**[0018]** Besonders günstig ist, wenn die Vertiefung eine in Visierrichtung verlaufende Nut ist. Eine solche Nut, welche eine winkelige Vertiefung ist, garantiert einen festen Sitz. Liegen die Flanken der Nut nicht parallel sondern z.B. jeweils in Radialrichtung des Laufs, so zentrieren die Flanken die Klinke in der Nut und beugen zugleich einem unbeabsichtigten Ausdrehen der Klinke aus der Nut durch Drehen der Gewindemutter vor.

**[0019]** In einer dazu alternativen Ausführungsform ist die Vertiefung eine in Visierrichtung verlaufende Kerbe. Eine solche spitz zulaufende - d.h. V-förmige - Kerbe zentriert die Klinke und damit die Visiervorrichtung spielfrei am Lauf. Bei besonders flachem Flankenwinkel der Kerbe kann die Visiervorrichtung ferner auch ohne manuelles Ausrasten an der Klinke einfach durch Drehen der Gewindemutter aus der Vertiefung ausgedreht werden.

**[0020]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in den beigeschlossenen Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

**[0021]** die Fig. 1a und 1b ein vorderes Laufende einer erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe mit einer erfindungsgemäßen Visiervorrichtung ohne (Fig. 1a) bzw. mit Einbauteilen (Fig. 1b), jeweils in einer Perspektivansicht von schräg vorne; und

**[0022]** die Fig. 2a und 2b das vordere Laufende mit Visiervorrichtung

**[0023]** der Fig. 1a und 1b in einer verrasteten (Fig. 2a) bzw. einer entrasteten (Fig. 2b) Stellung, jeweils in vertikalem Axial schnitt des Laufs.

**[0024]** Fig. 1a zeigt einen Abschnitt einer Handfeuerwaffe 1, u.zw. an der Seite der Mündung 2 ihres Laufs 3. In diesem Beispiel ist die Handfeuerwaffe 1 eine Langwaffe; sie könnte alternativ eine Kurzwaaffe sein. An seiner Mündung 2 hat der Lauf 3 ein Mündungsgewinde 4 (Fig. 2a) zum Aufschrauben verschiedener Anbauteile, z.B. eines Schalldämpfers, einer Mündungsbremse, eines Mündungsfeuerdämpfers od.dgl. (hier nicht gezeigt).

**[0025]** Im Beispiel der Fig. 1a ist auf das Mündungsgewinde 4 eine Visiervorrichtung 5 aufgeschraubt. Zum Aufschrauben auf das Mündungsgewinde 4 umfasst die Visiervorrichtung 5 eine Gewindemutter 6 und einen an der Gewindemutter 6 verankerten Kornsattel 7 mit einem Korn 8. Im dargestellten Beispiel wird das Korn 8 - hier: eine optische Faser - von einem am Kornsattel 7 gelagerten Kornträger 9 gehalten. Alternativ könnte das Korn 8 direkt am Kornsattel 7 fixiert oder einstückig damit ausgeformt sein.

**[0026]** Gemäß den Fig. 2a und 2b hat der Lauf 3 neben dem Mündungsgewinde 4 - d.h. entweder direkt anschließend an das Mündungsgewinde 4 (wie im Beispiel der Fig. 2a und 2b) oder in der Nähe des Mündungsgewindes 4 - an seiner Oberseite eine Vertiefung 10. Ferner ist am Kornsattel 7 eine Klinke 11 beweglich gelagert, welche zum Lauf 3 hin vorgespannt ist. Beim Aufschrauben der Gewindemutter 6 und damit der Visiervorrichtung 5 auf das Mündungsgewinde 4 des Laufs 3 verrastet infolge ihrer Vorspannung die Klinke 11 bei Erreichen der Vertiefung 10 des Laufs 3 in dieser Vertiefung 10.

**[0027]** Die Vertiefung 10 ist im Beispiel der Fig. 2a und 2b eine in Visierrichtung V verlaufende Nut, d.h. eine in ihrem Querschnitt winkelige Vertiefung 10. Flanken der Nut können in Visierrichtung gesehen z.B. zueinander parallel sein oder in Radialrichtung des Laufs 3 nach außen hin schräg auseinanderlaufen, insbesondere jeweils genau in Radialrichtung des Laufs 3 oder noch schräger verlaufen. Alternativ könnte die Vertiefung 10 eine in Visierrichtung V verlaufende Kerbe sein, d.h. eine V-förmige Vertiefung 10, oder andere Querschnittsform haben, z.B. U-Form od.dgl.

**[0028]** Im dargestellten Beispiel hat die Klinke 11 eine Rastnase 12, mit welcher die Klinke 11 in der Vertiefung 10 verrastet. Die Rastnase 12 kann in Visierrichtung V gesehen z.B. einen an den Querschnitt der Vertiefung 10 angepassten nach unten konisch sich verjüngenden Querschnitt oder überhaupt denselben Querschnitt wie die Vertiefung 10 haben, sodass ein Einrasten der Klinke 11 in der Vertiefung 10 und ein Beibehalten der verrasteten Stellung der Klinke 11 sicher gewährleistet sind.

**[0029]** In Visierrichtung V gesehen kann beispielsweise die Klinke 11 seitlich am Kornsattel 7 gelagert sein und die Vertiefung 10 dazu korrespondierend außermittig an der Oberseite des Laufs 3 liegen. Im vorliegenden Beispiel ist hingegen die Klinke 11 in Visierrichtung V gesehen mittig im Inneren des Kornsattels 7 gelagert und zugleich die Vertiefung 10 in derselben Richtung V gesehen mittig an der Oberseite des Laufs 3 angeordnet.

**[0030]** Ferner kann die Klinke 11 am Kornsattel 7 linearbeweglich - z.B., wenn die Klinke 11 stiftförmig ist, in ihrer Axialrichtung linearbeweglich - gelagert sein; im Beispiel der Fig. 1b, 2a und 2b hat hingegen der Kornsattel 7 eine erste Welle 13, an welcher die Klinke 11 schwenkbar gelagert ist. In diesem Beispiel ist die erste Welle 13 quer zur Visierrichtung V und - bei normaler Haltung der Handfeuerwaffe 1 - horizontal im Inneren des Kornsattels 7 gelagert. Dabei ist ferner die Klinke 11 ein zweiarmiger Hebel 14 mit einem Rastarm 15, an welchem die Rastnase 12 ausgebildet ist, und einem Betätigungsarm 16 zum Ausschwenken der Klinke 11 aus ihrer in der Vertiefung 10 verrasteten Stellung. Es versteht sich, dass Rastarm 15 und Betätigungsarm 16 alternativ zusammenfallen könnten, sodass die schwenkbar gelagerte Klinke 11 direkt am Rastarm 15 betätigt wird. Ferner könnte die erste Welle 13 eine andere Ausrichtung an oder in dem Kornsattel 7 haben.

**[0031]** Die Klinke 11 kann am Kornsattel 7, entweder direkt an seiner Außenseite oder durch eine z.B. seitliche Öffnung am Kornsattel 7 hindurch, unmittelbar von außen zugänglich und

z.B. am Betätigungsarm 16 bedienbar sein oder andererseits mithilfe eines zusätzlichen Bedienelement betätigt werden, wie in weiterer Folge erläutert wird.

**[0032]** Im Beispiel der Fig. 1b, 2a und 2b hat der Kornsattel 7 eine zweite Welle 17, an welcher der Kornträger 9 schwenkbar gelagert ist. Der Kornträger 9 hat in diesem Beispiel ferner einen Mitnehmer 18 für die Klinke 11. Beim Schwenken des Kornträgers 9 drückt der Mitnehmer 18 (hier: eine am Betätigungsarm 16 der Klinke 11 entlanggleitende Kante des Kornträgers 9) den Betätigungsarm 16, löst dadurch die Klinke 11 aus ihrer in der Vertiefung 10 verrasteten Stellung (Fig. 2a) und hebt die Rastnase 12 der Klinke 11 bei weiterem Drücken des Kornträgers 9 schließlich zur Gänze aus der Vertiefung 10 heraus (Fig. 2b), sodass die Verrastung gelöst, d.h. die Klinke 11 entrastet, ist und die Visiervorrichtung 5 vom Mündungsgewinde 4 abgeschraubt werden kann.

**[0033]** Wie in den Fig. 2a und 2b gezeigt, ist zwischen Klinke 11 und Kornträger 7 eine Feder 19 gespannt, welche einerseits die Klinke 11 zum Lauf 3 hin, d.h. in dem Lauf 3 zugewandter Richtung, vorspannt und dabei andererseits zugleich den Mitnehmer 18 des Kornträgers 9 vom Betätigungsarm 16 der Klinke 11 weg, d.h. in vom Betätigungsarm 16 abgewandter Richtung, vorspannt. Es versteht sich, dass alternativ dazu die Klinke 11 und optional der Kornträger 7 mithilfe z.B. jeweils einer Schenkelfeder voneinander unabhängig vorgespannt sein können bzw. anstelle einer solchen Schenkelfeder oder der Feder 19 ein oder mehrere andere elastische Elemente, z.B. aus Gummi, eingesetzt werden könnten, welche sich optional an anderer Stelle der Visiervorrichtung 5 abstützen.

**[0034]** Im Beispiel der Fig. 2a und 2b hat die Gewindemutter 6 einen von ihrem Außenumfang abstehenden Zapfen 20, welcher mit der Gewindemutter 6 z.B. verschraubt, verklebt oder verschweißt ist. An dem Zapfen 20 ist der Kornsattel 7 verankert, z.B. ebenfalls mit diesem verschraubt, verklebt oder verschweißt, oder er ist - wie im dargestellten Beispiel - an einer daran ausgebildeten umlaufenden Rille 21 mithilfe eines am Kornsattel 7 ausgebildeten Kragens 22 verrastet. Der Kornsattel 7 ist auf diese Weise an der Gewindemutter 6 entweder lösbar oder unlösbar verankert.

**[0035]** Mithilfe eines auf den Lauf 3 gerichteten optionalen Druckstücks 23 kann der Kornsattel 7 gegenüber dem Lauf 3 abgestützt sein. Derartige Druckstücke 23 sind aus dem Stand der Technik bekannt, sie sind federnd vorgespannt und haben meist eine Berührfläche 24 aus Kunststoff.

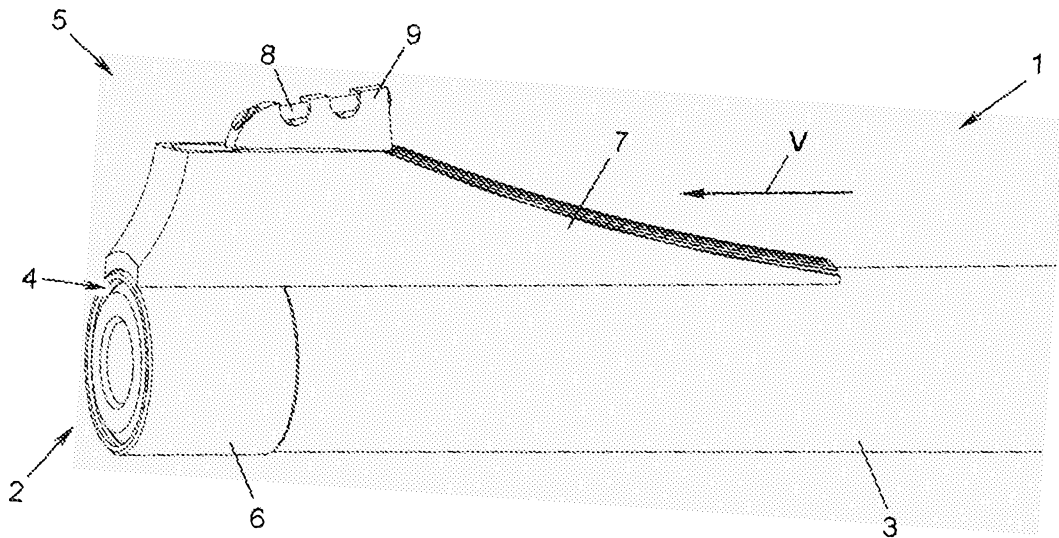
**[0036]** Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen beschränkt, sondern umfasst alle Varianten, Kombinationen und Modifikationen, die in den Rahmen der angeschlossenen Ansprüche fallen.

## Patentansprüche

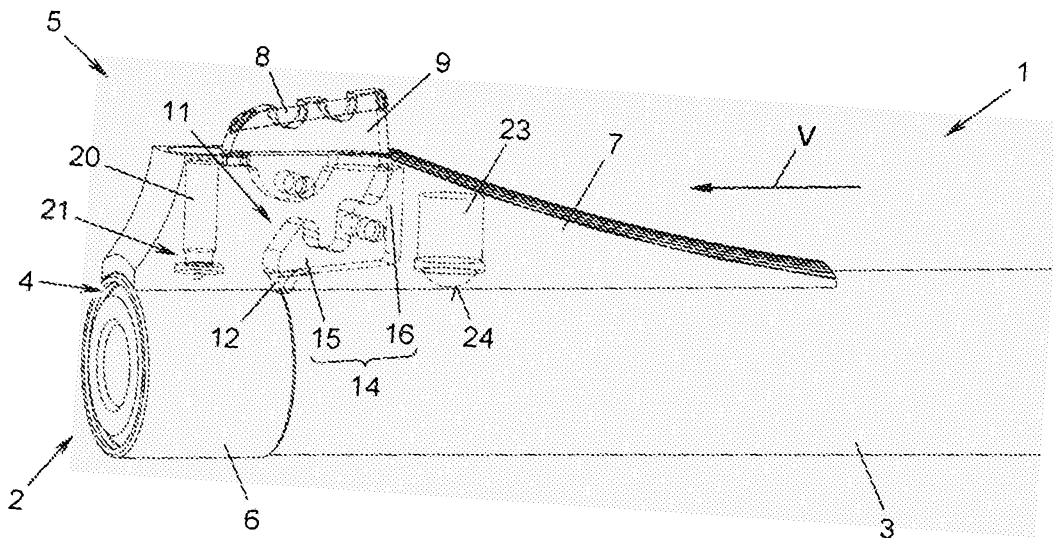
1. Visiervorrichtung für eine Handfeuerwaffe, deren Lauf (3) ein Mündungsgewinde (4) und neben dem Mündungsgewinde (4) an seiner Oberseite eine Vertiefung (10) hat, **gekennzeichnet durch** die Kombination aus einer Gewindemutter (6) zum Aufschrauben auf das Mündungsgewinde (4), einem an der Gewindemutter (6) verankerten Kornsattel (7) mit einem Korn (8) und einer am Kornsattel (7) beweglich gelagerten und zum Lauf (3) hin vorgespannten Klinke (11) zum Verrasten in der Vertiefung (10) des Laufs (3) beim genannten Aufschrauben.
2. Visiervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klinke (11) in Visierrichtung (V) gesehen mittig im Inneren des Kornsattels (7) gelagert ist.
3. Visiervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kornsattel (7) eine erste Welle (13) hat, an welcher die Klinke (11) schwenkbar gelagert ist.
4. Visiervorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Klinke (11) einen Betätigungsarm (16) zum Ausschwenken aus der verrasteten Stellung hat.
5. Visiervorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kornsattel (7) eine zweite Welle (17) hat, an welcher ein Kornträger (9) für das Korn (8) schwenkbar gelagert ist, welcher Kornträger (9) einen Mitnehmer (18) für den Betätigungsarm (16) der Klinke (11) hat.
6. Visiervorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen Klinke (11) und Kornträger (9) eine Feder (19) vorgesehen ist, welche die Klinke (11) zum Lauf (3) hin und zugleich den Mitnehmer (18) vom Betätigungsarm (16) weg vorspannt.
7. Visiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kornsattel (7) an einem vom Außenumfang der Gewindemutter (6) abstehenden Zapfen (20) verankert ist.
8. Visiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Kornsattel (7) ferner ein gefedertes Druckstück (23) zum Abstützen gegenüber dem Lauf (3) hat.
9. Handfeuerwaffe mit einem Mündungsgewinde, **gekennzeichnet durch** eine auf das Mündungsgewinde (4) aufgeschraubte Visiervorrichtung (5) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei der Lauf (3) an seiner Oberseite neben dem Mündungsgewinde (4) eine Vertiefung (10) zum Verrasten der Klinke (11) der Visiervorrichtung (5) hat.
10. Handfeuerwaffe nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertiefung (10) in Visierrichtung (V) gesehen mittig an der Oberseite des Laufs (3) angeordnet ist.
11. Handfeuerwaffe nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertiefung (10) eine in Visierrichtung (V) verlaufende Nut ist.
12. Handfeuerwaffe nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vertiefung (10) eine in Visierrichtung (V) verlaufende Kerbe ist.

**Hierzu 2 Blatt Zeichnungen**

1/2



**Fig. 1a**



**Fig. 1b**

