



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑯ Veröffentlichungsnummer:

**O 194 251**  
**A1**

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

㉑ Anmeldenummer: 86890029.1

㉓ Int. Cl.<sup>4</sup>: **F 41 C 11/00, F 41 D 3/04**

㉒ Anmeldetag: 11.02.86

㉔ Priorität: 20.02.85 AT 504/85

㉕ Anmelder: Steyr-Daimler-Puch Aktiengesellschaft,  
Kärntnerring 7, A-1010 Wien (AT)

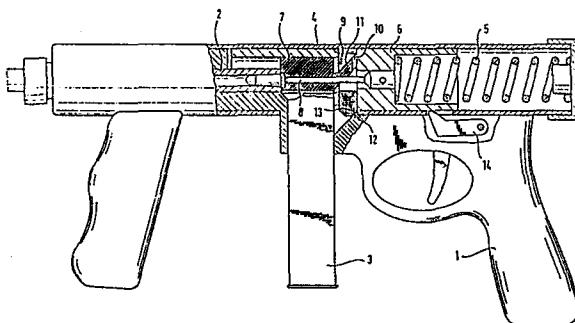
㉖ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 10.09.86  
Patentblatt 86/37

㉗ Erfinder: Malhotra, Satish Kumar, Wagnerstrasse 26,  
A-4400 Steyr (AT)

㉘ Benannte Vertragsstaaten: BE CH DE FR GB IT LI

### ㉙ Handfeuerwaffe.

㉚ Der Verschluß einer Handfeuerwaffe besteht aus einem gegen die Kraft einer Schließfeder (5) verschiebbaren Gleitstück (6) und einem in diesem relativ beweglich gelagerten Verschlußstück (7), das von einem Zündstift (8) durchsetzt wird. Der Lauf (2) der Handfeuerwaffe ist mit einem Griffstück (1) od. dgl. fest verbunden. Um die Rücklaufgeschwindigkeit des Verschlusses ohne Massenvergrößerung zu vermindern, weist das Gleitstück (6) hinter dem in ihm längsvorschreibbaren Verschlußstück (7) einen Riegel (9) auf, der in der Verschlußsymmetrieebene liegt und quer zur Laufrichtung verschoben werden kann. In der Schließstellung des Verschlusses (6, 7) liegt der Riegel (9) mit einer hinteren Schrägläche (12) an einer Gegenfläche (13) des Griffstückes (1) od. dgl. mit geringem Spiel an. Außerdem besitzen Riegel (9) und Verschlußstück (7) als schiefe Ebenen zusammenwirkende Flächen gleicher Schräge.



**EP 0 194 251 A1**

Handfeuerwaffe

Die Erfindung betrifft eine Handfeuerwaffe mit einem Verschluß, der aus einem gegen die Kraft einer Schließfeder verschiebbaren Gleitstück und einem in diesem relativ beweglich gelagerten, von einem Zündstift durchsetzten Verschlußstück besteht, und mit einem mit einem Griffstück od. dgl. fest verbundenen Lauf.

Bei Handfeuerwaffen mit gegen die Kraft einer Schließfeder verschiebbarem Verschluß ergibt sich gemäß dem Impulssatz eine zur Verschlußmasse verkehrt proportionale Rücklaufgeschwindigkeit. Es müßte also, um die Rücklaufgeschwindigkeit des Verschlusses zu verringern, die Verschlußmasse erhöht werden. Dies ist aber wegen des Bestrebens, das Gewicht und die Abmessungen der Waffe zu verringern, undurchführbar. Demnach muß bei Verminderung der Verschlußmasse mit erhöhter Rücklaufgeschwindigkeit des Verschlusses gerechnet werden, was, da die Energie mit dem Quadrat der Geschwindigkeit steigt, eine beträchtlich verstärkte und für den Schießkomfort äußerst abträgliche Rücklaufenergie zur Folge hat. Bei einer bekannten Handfeuerwaffe ist das Verschlußstück im Gleitstück sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung relativ beweglich gelagert und an dem Gleitstück über einen Schwenkhebel abgestützt. Das Verschlußstück liegt zunächst an einem schrägen Anschlag des Griffstückes od. dgl. spielfrei an. Um das Aufsteigen des Verschlußstückes bzw. sein Abheben von diesem Anschlag, der im Augenblick des Zündens zunächst eine erwünschte Krafteinleitung in das Griffstück od. dgl. bewirkt, zu verzögern,

wird über den Schwenkhebel die Massenträgheit des Gleitstückes ausgenutzt. Nachteilig ist dabei aber, daß durch den Schwenkhebel die Rücklaufgeschwindigkeit des Gleitstückes zusätzlich gesteigert wird, so daß sich keine Rückstoßverringerung ergibt.

5

Somit liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Handfeuerwaffe der eingangs geschilderten Art zu schaffen, bei der die Rücklaufgeschwindigkeit des Verschlusses ohne Massenvermehrung vermindert und dadurch der Schießkomfort verbessert wird.

10

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß das Gleitstück hinter dem in ihm längsverschiebbaren Verschlußstück einen in der Verschlußsymmetrieebene liegenden quer verschiebbaren Riegel aufweist, der in der Schließstellung des Verschlusses mit einer hinteren Schrägläche an einer Gegenfläche des Griffstückes od. dgl. unter geringem Spiel anliegt, wobei Riegel und Verschlußstück als schiefe Ebenen zusammenwirkende Flächen gleicher Schrägen besitzen.

15

Bei der Zündung läuft zunächst das Verschlußstück mit dem Gleitstück gegen die Kraft der Schließfeder den ganz geringen Weg zurück, der sich aus dem Spiel zwischen der hinteren Schrägläche des Riegels einerseits und der Gegenfläche des Griffstückes od. dgl. anderseits ergibt. Dieser ganz geringe Rücklaufweg, den auch die im Verschlußstück gefaßte Patronenhülse mitmachen muß, reicht aus, um den Riegel, der bis dahin unbeweglich gehalten war, in seiner Führung Verschubmöglichkeit zu geben. Es wird daher bei der weiteren Rücklaufbewegung des Gleitstückes der Riegel quer zu dieser Bewegung vom Griffstück weggedrückt, was aber zufolge der als schiefe Ebenen zusammenwirkenden Flächen von Riegel und Verschlußstück ein Vorwärtsdrücken des Verschlußstückes und der Patronenhülse gegen den im Lauf herrschenden Gasdruck mit sich bringt. Ein solches Vorwärtsdrücken hat selbstverständlich eine entsprechende Energievernichtung zur Folge, was sich dann in einer beträchtlich reduzierten Rücklaufgeschwindigkeit und damit auch der Rücklaufenergie des

25

30

35

Verschlusses auswirkt, so daß die Waffe vom Schützen ruhiger gehalten werden kann.

Eine besonders zweckmäßige Konstruktion des Verschlusses wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß zur Bildung der als schiefe Ebenen zusammenwirkenden Flächen der Riegel einen von vorne nach hinten schräg ansteigenden Schlitz besitzt, in dem ein an der Hinterseite des Verschlußstückes angeordneter, mit gleicher Schräglage ansteigender Fortsatz passend eingreift.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielweise dargestellt, und zwar zeigen

Fig. 1 eine Maschinenpistole mit den erfindungswesentlichen Teilen bei gespanntem Verschluß schematisch in teilweise aufgebrochener Seitenansicht,

Fig. 2 dieselbe Waffe im Augenblick der Zündung in gleicher Darstellungsweise,

Fig. 3 Gleitstück, Verschlußstück und Riegel in der Stellung nach Fig. 2 vergrößert im Vertikalschnitt und

Fig. 4 im Schnitt nach der Linie IV-IV der Fig. 3.

Mit dem Griffstück 1 ist der Lauf 2 einer Maschinenpistole fest verbunden, wobei mit 3 das Patronenmagazin und mit 4 eine Hülse bezeichnet sind, in der der Verschluß vor- und rückwärts gleiten kann. Der Verschluß besteht aus einem gegen die Kraft einer Schließfeder 5 verschiebbaren Gleitstück 6 und einem Verschlußstück 7, das im Gleitstück 6 längsverschiebar angeordnet ist. Das Verschlußstück 7 wird von einem Zündstift 8 durchsetzt, der fest mit dem Gleitstück 6 verbunden ist.

Erfindungsgemäß weist das Gleitstück 6 hinter dem Verschlußstück 7 einen in der Symmetrieebene des Verschlusses liegenden quer verschiebbaren Riegel 9 auf. Der Riegel 9 ist mit einem von vorne nach hinten schräg ansteigenden Schlitz 10 versehen, in dem ein an der Hinterseite des Verschlußstückes 7 angeordneter, mit gleicher Schräglage ansteigender Fortsatz 11 passend eingreift. Außerdem weist der Riegel 9 eine hintere, zum Schlitz 10 parallele Schrägläche 12 auf,

für die am Griffstück 1 eine entsprechende Gegenfläche 13 vorgesehen ist.

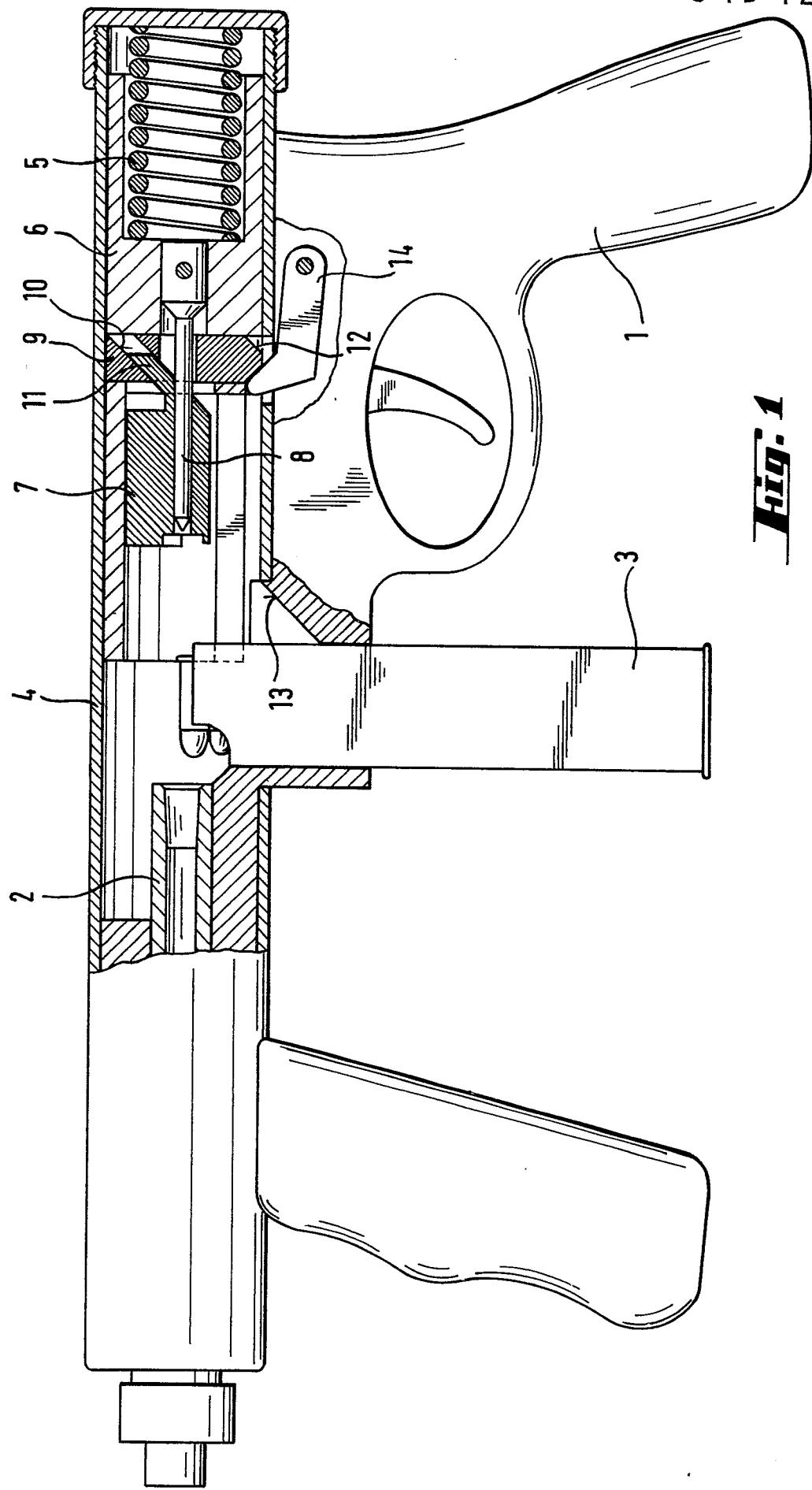
Wird bei der Stellung nach Fig. 1 der Abzug betätigt, so gibt der Fanghebel 14 den ganzen Verschluß 6, 7 frei und 5 dieser kann unter der Wirkung der sich entspannenden Schließfeder 5 vorwärts schnellen, wobei das Verschlußstück 7 eine Patrone aus dem Magazin 3 mitnimmt und in das Patronenlager des Laufes 2 einschiebt. Der Riegel 9 gleitet durch die dabei stattfindende Relativbewegung des Verschlußstückes 7 im Gleitstück 6 abwärts und stützt sich in der Schließstellung mit seiner hinteren Schrägläche 12 an der Gegenfläche 13 mit geringem Spiel (in Fig. 3 übertrieben dargestellt) ab. Am Ende der Schließbewegung ist durch den Zündstift 8 die Zündung erfolgt und es kommt zu einer durch 15 das geringe Spiel zwischen den Flächen 12, 13 ermöglichten gemeinsamen Rückbewegung von Gleitstück 6 und Verschlußstück 7. Diese geringe Bewegung genügt, um ein Aufsteigen des Riegels 9 zu ermöglichen, das vorher ausgeschlossen war, weil das Verschlußstück 7 wegen seiner Abstützung am Lauf- 20 hinterende sich nicht vorwärts bewegen konnte. Das Aufsteigen des Riegels 9 bewirkt nun das gewünschte Vorwärtsstoßen des Verschlußstückes 7 zufolge der als schiefe Ebenen dienenden Flächen des Schlitzes 10 und des Fortsatzes 11 entgegen dem im Lauf 2 herrschenden Gasdruck und damit die 25 gewünschte Energievernichtung.

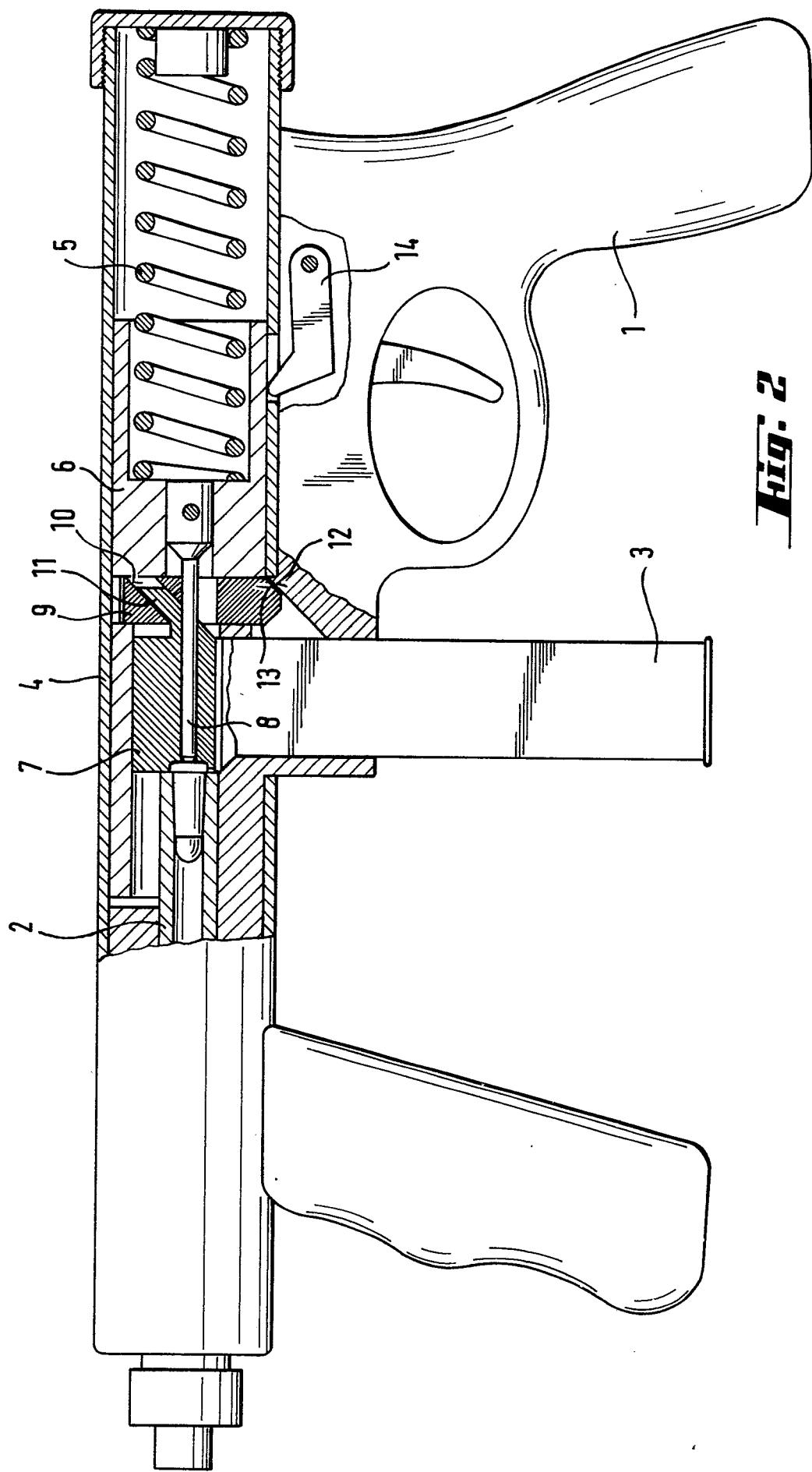
Handfeuerwaffe

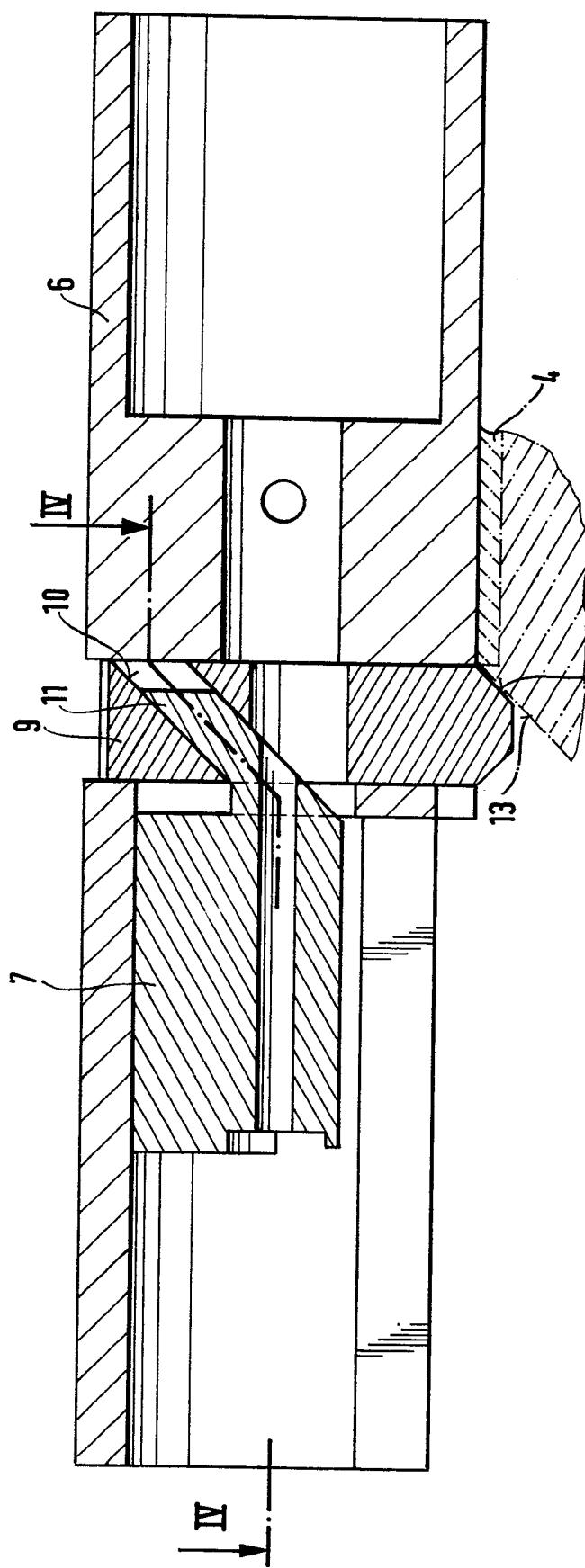
P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Handfeuerwaffe mit einem Verschluß, der aus einem gegen die Kraft einer Schließfeder verschiebbaren Gleitstück und einem in diesem relativ beweglich gelagerten, von einem Zündstift durchsetzten Verschlußstück besteht, und mit einem mit einem Griffstück od. dgl. fest verbundenen Lauf, dadurch gekennzeichnet, daß das Gleitstück (6) hinter dem in ihm längsverschiebbaren Verschlußstück (7) einen in der Verschlußsymmetrieebene liegenden quer verschiebbaren Riegel (9) aufweist, der in der Schließstellung des Verschlusses (6, 7) mit einer hinteren Schrägläche (12) an einer Gegenfläche (13) des Griffstückes (1) od. dgl. unter geringem Spiel anliegt, wobei Riegel (9) und Verschlußstück (7) als schiefe Ebenen zusammenwirkende Flächen gleicher Schrägen besitzen.
- 15 2. Waffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung der als schiefe Ebenen zusammenwirkenden Flächen der Riegel (9) einen von vorne nach hinten schräg ansteigenden Schlitz (10) besitzt, in dem ein an der Hinterseite des Verschlußstückes (7) angeordneter mit gleicher Schrägen ansteigender Fortsatz (11) passend eingreift.

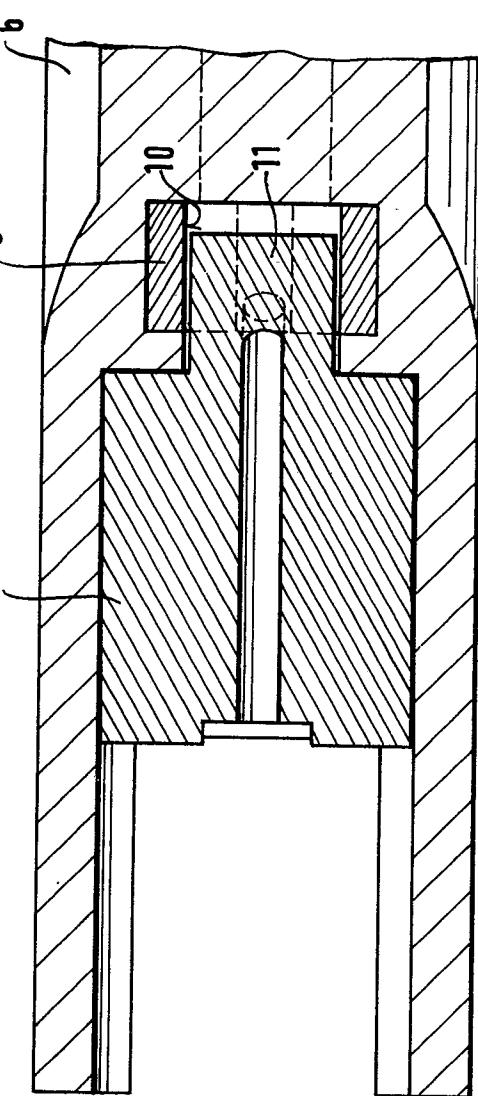
20







**Fig. 3.**



**Fig. 4.**



Europäisches  
Patentamt

## **EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

0194251  
Nummer der Anmeldung

EP 86 89 0029

## **EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE**

EINSCHÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-1 363 809 (PAYNE) * Seite 2, Zeilen 58-130; Seite 3, Zeilen 1-37, 110-130; Seite 4, Zeilen 1-26; Figuren 1-16 *	1,2	F 41 C 11/00 F 41 D 3/04
A	---	1	
A	US-A-2 270 683 (JANECEK) * Seite 2, linke Spalte, Zeilen 50-75 und rechte Spalte, Zeilen 1-11; Figuren 1-4 *	1	
A	---	1	
A	US-A-2 365 389 (BROWNING) * Seite 1, rechte Spalte, Zeilen 29-55; Seite 2, linke Spalte, Zeilen 1-75 und rechte Spalte, Zeilen 1-66; Figuren 1-5 *	1	
A	---	1	
A	US-A-3 213 558 (HORSRUD) * Spalte 3, Zeilen 28-61; Figuren 1-3 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl. 4)
A	---	1	F 41 C F 41 D
A	DE-C- 300 108 (BECKER) * Seite 2, Zeilen 41-76; Figuren 1-5 *	1	
	-----		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort <b>DEN HAAG</b>	Abschlußdatum der Recherche <b>23-04-1986</b>	Prüfer <b>VAN DER PLAS J.M.</b>
----------------------------------	--	------------------------------------

#### KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie

A : anderen Veröffentlichung der technologischen Hintergrund  
 O : nichtschriftliche Offenbarung

#### **P : Zwischenliteratur**

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

D : in der Anmeldung angeführtes Dokument ·  
I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein-

**stimmendes Dokument**