

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

① Anmeldenummer: 84810044.2

⑤ Int. Cl.³: F 41 C 19/00

② Anmeldetag: 24.01.84

③ Priorität: 02.02.83 CH 592/83

⑦ Anmelder: Hämmerli AG, Seonerstrasse 1337, CH-5600 Lenzburg (CH)

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 17.10.84 Patentblatt 84/42

⑧ Erfinder: Ackle, Hans, Alter Schützenweg 9, CH-5702 Niederenz (CH)

⑧ Benannte Vertragsstaaten: AT BE DE FR GB IT NL SE

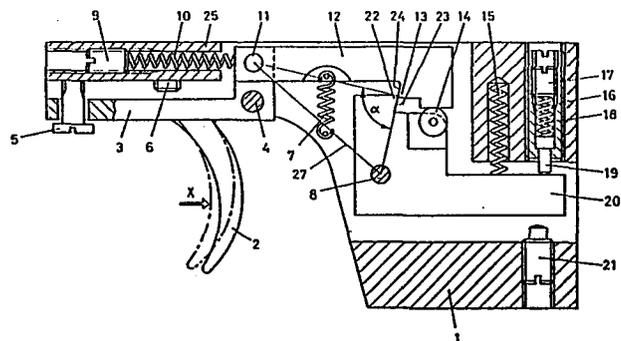
⑦ Vertreter: White, William et al, PATENTANWALTS-BUREAU ISLER AG Postfach 6940 Walchestrassen 23, CH-8023 Zürich (CH)

⑤ Trainingsabzug zum Üben von Schiessrhythmen.

⑦ In einem Abzugsgehäuse (1) sind eine rast- und schwenkbare Auslöseklinke (20), eine rast- und schwenkbare Abzugsklinke (12) sowie ein schwenkbarer Abzugshebel (3) angeordnet. Die Abzugsklinke (12) liegt mit dem freien Ende auf einer als Rolle ausgebildeten Auflage (14) auf.

Der Vorzugsweg ist mittels der Stellschrauben (6) und (21) einstellbar. Das Vorzugsgewicht ist die Summe der Federkräfte einer Zugfeder (7) und zweier Druckfedern (10, 15) und ist mit einer Stellschraube (9) einstellbar. In der Druckpunktlage ist der Winkel α zwischen der Rastkante der Auslöseklinke (20) und dem Drehpunkt (8) der Auslöseklinke (20) sowie dem Drehpunkt (11) der Abzugsklinke (12) etwa 90°. Nach einer weiteren Bewegung des Abzugsgriffes (2) in der Auslöserichtung (X) schnellt die entkoppelte Auslöseklinke (20) durch die Rückstellkraft der gespannten Druckfeder (15) auf die Stellschraube (21) zurück, wodurch die Schussauslösung simuliert wird.

Nach der Schussauslösung gleitet die Abzugsklinke (12) durch die Rückstellkraft der Druckfeder (10) in die Ausgangsstellung zurück. Es ist eine unbegrenzte Anzahl Abzugsbewegungen ohne zusätzliche Lade- oder Spannvorgänge möglich. Die beim Training gefundenen Einstellungen können auf den Schiessabzug übertragen werden.



Hämmerli AG

Trainingsabzug zum Ueben von Schiessrhythmen

Die Erfindung betrifft einen Trainingsabzug nach dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1.

Ein Trainingsabzug für wettkampfmässige Schnellfeuerwaffen, der wie die normale Abzugseinrichtung in das Griffstück einsetzbar ist, wurde durch die DE-PS 1 453 941 bekannt. Dieser Abzug weist einen gezahnten Hahn auf, der nach dem Spannen für die Abgabe von fünf markierten Schüssen eingerichtet ist.

Dieser Trainingsabzug hat den Nachteil, dass nach nur fünf Abzugsbewegungen wieder eine Spannbewegung erforderlich ist. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass nicht die gleiche Abzugscharakteristik, wie beispielsweise der Vorzugsweg, das Vorzugsgewicht, die Druckpunktlage, das Abzugsgewicht und der Triggerstop, einstellbar ist wie bei der normalen Abzugseinrichtung.

Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, einen Trainingsabzug der eingangs genannten Gattung zu schaffen, der ohne Lade- oder Spannvorgänge eine unbegrenzte Anzahl Abzugsbewegungen ermöglicht, und bei dem die Abzugscharakteristik wie bei der normalen Abzugseinrichtung einstellbar ist.

Die Aufgabe wird durch einen Trainingsabzug mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des unabhängigen Anspruchs 1 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Trainingsabzug in Druckpunktstellung, und

Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen Trainingsabzug in Ausgangsstellung.

Die Fig. 1 zeigt einen Trainingsabzug in der Druckpunktstellung. Eine um einen Bolzen 8 schwenkbar in einem Gehäuse 1 angeordnete Auslöseklinke 20 wird durch eine Abzugsklinke 12 in der gespannten Stellung gehalten. Die Abzugsklinke 12 ist mit einem Stift 11 schwenkbar mit einem Abzugshebel 3 ver-

bunden, der um einen Bolzen 4 schwenkbar ist, und an dem ein Abzugsgriff 2 befestigt ist. Der Abzugsgriff 2 wird zur 'Schussauslösung' in der Richtung X bewegt. Auf dem Vorzugsweg, d.h. vom Beginn der Abzugsbewegung bis zu dem hier dargestellten Druckpunkt, werden eine in einer Hülse 25 befindliche und durch eine Stellschraube einstellbare Druckfeder 10 durch die Schwenkbewegung des Abzughebels 3, eine mit dem Gehäuse 1 verbundene Zugfeder 7 durch die Schwenkbewegung der Abzugsklinke 12 und eine Druckfeder 15 durch die Schwenkbewegung der Auslöseklinke 20 gespannt. Zur Ueberwindung des Abzugsgewichtes muss zusätzlich eine mit einem Druckpunktstift 19 auf der Auslöseklinke 20 aufliegende Druckfeder 18 gespannt werden. Das Vorzugsgewicht wird demnach durch die Druckfedern 10 und 15 und die Zugfeder 7 bestimmt, während das Abzugsgewicht zusätzlich noch durch die Druckfeder 18 erhöht wird.

Der Abzugsweg wird durch die Stellschraube 6 und die Stellschraube 5 (Triggerstop) begrenzt, die beide in ihrer Einschraubtiefe veränderbar sind, so dass der Abzugsweg einstellbar ist. Der Vorzugsweg ist durch die Stellschrauben 6 und 21 einstellbar, auf denen in der Ausgangsstellung (Figur 2) der Abzugshebel 3 und die Auslöseklinke 20 aufliegen. Durch das Drehen einer Druckpunktstellschraube 16 kann auch die Druckpunktlage eingestellt werden. In die Druckpunktstellschraube 16 ist für die Feineinstellung des Abzugsgewichts eine Stell-

schraube 17 eingeschraubt, mit der die Vorspannkraft der Druckfeder 18 verstellbar ist.

In der Druckpunktstellung ist die Ueberdeckung zwischen der Fläche 24 des Auslösenockens 22 und der Rastfläche 23 des Abzugsnockens 13 nur noch sehr gering, so dass bei einer weiteren Bewegung des Abzugsgriffes 2 in der Auslöserichtung X bei gleichzeitiger Ueberwindung des Abzugsgewichtes diese minimale Ueberdeckung beseitigt wird. Nun schnellt die von der Abzugsklinke 12 entkoppelte Auslöseklinke 20 durch die Rückstellkraft der gespannten Druckfeder 15 auf den Anschlag der Stellschraube 21 zurück, wodurch die Schussauslösung simuliert wird.

In der Druckpunktstellung, d.h. bei minimaler Ueberdeckung der Fläche 24 und der Rastfläche 23 ist der Winkel α zwischen dem Stift 11, der Rastkante des Auslösenockens 22 und dem Bolzen 8 der Auslöseklinke 20 etwa 90° . In dieser Stellung liegt die Fläche 24 in der Ebene der Rastfläche 23, welche durch die Achse des Bolzens 8 und die Kante des Auslösenockens 22 verläuft. Das eingezeichnete Dreieck 27 veranschaulicht diesen geometrischen Sachverhalt.

Nach der Schussmarkierung und dem Loslassen des Abzugsgriffes 2 gleitet die Abzugsklinke 12 durch die Rückstellkraft der

Druckfeder 10 nach rechts zurück, so dass diese mit der Auslöseklinke 20 wieder in Eingriff steht und die in Fig. 2 dargestellte Ausgangsstellung vorliegt. Die Abzugsklinke 12 liegt mit dem freien Ende während der Abzugsbewegung und der Rückstellbewegung auf einer vorzugsweise als Rolle ausgebildeten Auflage 14 auf.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Trainingsabzug zum Ueben von Schiessrhythmen ohne Munition, mit einem Abzugsgehäuse (1), einer rastbaren und schwenkbaren Auslöseklinke (20), einer rastbaren und schwenkbaren Abzugsklinke (12) sowie einem schwenkbaren Abzugshebel (3) mit einem Abzugsgriff (2), dadurch gekennzeichnet, dass der Winkel α zwischen der Geraden durch die Rastkante der Auslöseklinke (20) und den Drehpunkt (8) der Auslöseklinke (20), und der Geraden durch den Drehpunkt (11) der Abzugsklinke (12) und die Rastkante der Auslöseklinke (20), unmittelbar vor der Schussauslösung etwa 90° beträgt.
2. Trainingsabzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorzugsweg mit Stellschrauben (6, 21) einstellbar ist.
3. Trainingsabzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Vorzugsgewicht mit einer Stellschraube (9) einstellbar ist.

4. Trainingsabzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckpunktlage mit einer Stellschraube (16) einstellbar ist.
5. Trainingsabzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Abzugsgewicht mit einer Stellschraube (17) einstellbar ist.
6. Trainingsabzug nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Abzugsgewicht die Summe der Federkräfte einer Zugfeder (7) und dreier Druckfedern (10, 15, 18) ist.
7. Trainingsabzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abzugsklinke (12) am freien Ende auf einer als Rolle ausgebildeten Auflage (14) aufliegt.
8. Trainingsabzug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die rastende Fläche (24) der Abzugsklinke (12) in der Ebene der Rastfläche (23) der Auslöseklinke (20), welche durch die Achse des Drehpunktes (8) der Auslöseklinke (20) und die Rastkante der Auslöseklinke (20) verläuft.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0122220
Nummer der Anmeldung

EP 84810044.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Klassifikation der Anmeldung (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
A, D	<p><u>DE - B - 1 453 941</u> (FA. CARL WALTHER)</p> <p>* Gesamt *</p> <p>-----</p>	1	F 41 C 19/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			F 41 C F 41 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 18-06-1984	Prüfer KALANDRA
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			