



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: F 41 J
F 41 J

1/00
5/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

643 055

⑫① Gesuchsnummer: 565/80

⑦③ Inhaber:
Polytronic AG, Muri AG

⑫② Anmeldungsdatum: 24.01.1980

⑦② Erfinder:
Ferdinand Schärner, Muri AG

⑫④ Patent erteilt: 15.05.1984

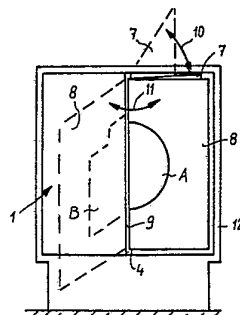
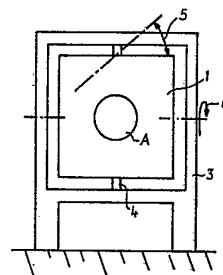
⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.05.1984

⑦④ Vertreter:
G. Petschner, Zürich

⑤④ Schiessziel mit einer Zielscheibe.

⑤⑦ Das Schiessziel umfasst eine Zielscheibe (1), die auf beiden Flächen je ein Schiessbild (A bzw. B) trägt. Die Zielscheibe (1) wird von einem Aussenrahmen (3) umgeben und ist an diesem über eine zentrische Vertikalachse (4) abgestützt.

Diese Massnahmen gestatten, die Schiessbilder (A,B) wechselweise in die Schiesszielebene der Zielscheibe (1) zu bringen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Schiessziel mit einer Zielscheibe, dadurch gekennzeichnet, dass die Zielscheibe (1) zwei, je ein Schiessbild (A; B) tragende Folien umfasst, die über Stellmittel wechselweise in die Schiesszielebene der Zielscheibe (1) bringbar sind.

2. Schiessziel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zielscheibe (1) einen auf jeder Seite mit einer der beiden Folien bespannten Rahmen umfasst, welcher Rahmen um 180° vertikal umklippbar oder horizontal verschwenkbar in einem Aussenrahmen (3) gelagert ist.

3. Schiessziel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zielscheibe (1) einen auf jeder Seite mit einer der beiden Folien bespannten, zweigeteilten, in der Mitte durch Gelenkmittel (9) zusammenklappbaren Rahmen (7, 8) umfasst, welcher Rahmen (7, 8) vertikal oder horizontal nach vorn oder nach hinten aufklappbar in einem Aussenrahmen (12) gelagert ist.

4. Schiessbild nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden je ein Schiessbild tragenden Folien zu einer Endlosfolie (15) zusammengefügt sind, wobei durch einen Transport der Endlosfolie über Umlenkwalzen (16) am Rahmen (17) der Zielscheibe (1) die Schiessbilder wechselweise in die Schiesszielebene bewegbar sind.

5. Schiessziel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Transport der Endlosfolie (15) in horizontaler oder vertikaler Richtung erfolgt.

6. Schiessziel nach Anspruch 2, dessen Zielscheibe einen eine Messkammer begrenzenden, durch Bespannungen nach vorn und nach hinten abgeschlossenen Rahmen umfasst, der akustische und/oder elektrisch leitende Mittel umgibt, die zur Schusslageermittlung über Kabelmittel mit einer elektronischen Auswerte- und Anzeigeeinrichtung verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die rückseitige und die vordere Bespannung (21, 22) des Messkammerrahmens (23) je ein Schiessbild tragen, wobei der Messkammerrahmen (23) um 180° um eine zentrische, vertikale Achse (4) schwenkbar in einem Aussenrahmen (3) gelagert ist.

7. Schiessziel nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellmittel zum Schiessbildwechsel motorische Antriebsmittel (30, 31) umfassen.

8. Schiessziel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Stellmittel zum Schiessbildwechsel die Bewegung begrenzende Anschlagmittel (34) umfassen.

9. Schiessziel nach den Ansprüchen 6, 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass ein die momentane Schiessbildlage feststellender Endschalter (35) vorhanden ist, der mit der Auswerte- und Anzeigeeinrichtung (28) in Verbindung steht.

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schiessziel mit einer Zielscheibe.

Auf Schiessständen werden in der Regel Zielscheiben mit unterschiedlichem Zielbild verwendet, nämlich die sogenannte A- oder Ringscheibe und die sogenannte B- oder Figurenscheibe.

Um einen solchen Zielbildwechsel vornehmen zu können, verwenden Schiessstände mit Laufgraben und Handanzeige zwei getrennt hintereinanderliegende Zugscheibenanordnungen, von welchem jede eine Zielscheibe mit anderem Zielbild trägt.

Natürlich ist eine solche Anordnung sehr aufwendig. Zudem ist eine, wenn auch vergleichsweise geringe Distanzänderung zwischen den Schiesszielebenen in Kauf zu nehmen.

Bei Schiessanlagen mit elektronischer Trefferanzeige hingegen verlangt ein Zielbildwechsel einen Austausch der stationären Zielscheibe, was den Schiessbetrieb vollständig unter-

bricht und zudem einen hohen Demontage- und Montageaufwand erfordert.

Es ist somit Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Schiessziel mit einer Zielscheibe zu schaffen, deren Zielbild beliebig und augenblicklich gewechselt werden kann, ohne dass sich dabei die Schiesszielebene verschiebt.

Dies lässt sich erfindungsgemäss dadurch erreichen, dass die Zielscheibe zwei, je ein Schiessbild tragende Folien umfasst, die über Stellmittel wechselweise in die Schiesszielebene der Zielscheibe bringbar sind.

Hierbei kann die Ausgestaltung so sein, dass die Zielscheibe einen, auf jeder Seite mit einer der beiden Folien bespannten Rahmen umfasst, welcher Rahmen um 180° vertikal umklippbar oder horizontal verschwenkbar in einem Aussenrahmen gelagert ist.

Die Ausgestaltung kann aber auch so sein, dass die Zielscheibe einen, auf jeder Seite mit einer der beiden Folien bespannten, zweigeteilten, in der Mitte durch Gelenkmittel zusammenklappbaren Rahmen umfasst, welcher Rahmen vertikal oder horizontal nach vorn oder nach hinten aufklappbar in einem Aussenrahmen gelagert ist.

Ebenso ist es aber auch möglich, wenn die beiden, je ein Schiessbild tragenden Folien zu einer Endlosfolie zusammengefügt sind, wobei durch einen Transport der Endlosfolie über Umlenkwalzen am Rahmen der Zielscheibe die Schiessbilder wechselweise in die Schiesszielebene bewegbar sind. Hierbei kann der Transport der Endlosfolie in horizontaler oder vertikaler Richtung erfolgen.

Bei einem Schiessziel, dessen Zielscheibe einen, eine Messkammer begrenzenden, durch Bespannungen nach vorn und nach hinten abgeschlossenen Rahmen umfasst, der akustische und/oder elektrisch leitende Mittel umgibt, die zur Schusslageermittlung über Kabelmittel mit einer elektronischen Auswerte- und Anzeigeeinrichtung verbunden sind, kann die Ausgestaltung vorteilhaft so sein, dass die rückseitige und die vordere Bespannung des Messkammerrahmens je ein Schiessbild tragen, wobei der Messkammerrahmen um 180° um eine zentrische, vertikale Achse schwenkbar in einem Aussenrahmen gelagert ist.

Hierbei ist es dann zweckmässig, wenn ein die momentane Schiessbildlage feststellender Endschalter vorhanden ist, der mit der Auswerte- und Anzeigeeinrichtung in Verbindung steht.

Vorteilhaft ist es, wenn das erfindungsgemässe Schiessziel so ausgebildet wird, dass die Stellmittel zum Schiessbildwechsel motorische Antriebsmittel umfassen. Hierbei ist es zweckmässig, wenn die Stellmittel zum Schiessbildwechsel die Bewegung begrenzende Anschlagmittel umfassen.

Durch diese Massnahmen ist es nunmehr möglich, auf einfachste Weise sowohl die Zielscheiben für eine Schusslagenanzeige mittels Kelle als auch für eine elektronische Trefferanzeige als Schiessbildwechselscheiben auszugestalten, wobei der Schiessbildwechsel ohne Unterbrechung des Schiessbetriebes sofort vorgenommen werden kann und ohne dass sich dabei die Lage der Schiesszielebene verändert.

Beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 in schematischer Darstellung ein Schiessziel mit einer erfindungsgemässen Zielscheibenanordnung;

Figur 2 eine Ausführungsvariante der Anordnung gemäss Figur 1;

Figur 3 in Seitenansicht eine weitere Ausführungsvariante eines Schiesszieles; und

Das in Figur 1 in Frontansicht dargestellte Schiessziel umfasst eine rechteckförmige Zielscheibe 1, auf deren Vorderseite eine Folie mit einem ringförmigen Zielbild A und auf de-

ren Rückseite eine nicht näher gezeigte Folie mit einem figuralen Zielbild B angeordnet ist. Die Zielscheibe 1 wird hier von einem Aussenrahmen 3 umgeben und ist an diesem über eine zentrische Vertikalachse 4 abgestützt.

Alternativ kann sich die Achse aber auch zentrisch horizontal erstrecken.

Um die gesamte Achse 4 lässt sich dann die Zielscheibe 1 um 180° horizontal in Richtung des Pfeiles 5 bzw. alternativ vertikal in Richtung des Pfeiles 6 so verschwenken bzw. umkippen, dass das rückseitige Zielbild in die Schiessbildebene gelangt.

Bei der Ausführungsvariante des erfindungsgemässen Schiesszieles gemäss Figur 2 ist die rechteckförmige Zielscheibe 1 als in der Mitte zusammenklappbarer Rahmen mit den Teilen 7 und 8 ausgebildet, die durch geeignete Gelenkmittel 9 miteinander verbunden und drehbar in einem Aussenrahmen 12 gelagert sind.

In aufgeklapptem Zustand trägt die Zielscheibe 1 auf jeder Seite eine Folie mit dem A-Zielbild bzw. mit dem B-Zielbild.

Wie die Darstellung erkennen lässt, kann von den aufeinandergeklappten Flügeln 7 und 8 der Flügel 7 durch rückseitiges Verschwenken in Richtung des Pfeiles 10 oder der Flügel 8 durch vorderseitiges Verschwenken in Richtung des Pfeiles 11 in die Schiesszielebene gebracht werden.

Auch hier kann das Aufklappen um die gezeigte Vertikal-Drehachse 4 oder auch um eine nicht gezeigte Horizontal-Drehachse erfolgen.

Bei einer weiteren Ausführungsvariante des erfindungsgemässen Schiesszieles gemäss Figur 3 können die beiden, je ein Schiessbild tragenden Folien zu einer Endlosfolie zusammengefügt sein, wobei durch einen Transport der Endlosfolie 15 über Umlenkwalzen 16 am Rahmen 17 der Zielscheibe 1 die Schiessbilder wechselweise in die Schiesszielebene bewegt werden. Auch hier kann der Transport, wie gezeigt, vertikal oder aber horizontal erfolgen.

Aus dem Vorbeschriebenen geht hervor, dass sich die A- und B-Schiessbilder auf verschiedene Art wechselweise in die Schiesszielebene bringen lassen, wobei auch noch andere als die gezeigten Ausführungsformen denkbar sind.

Zweckmässig wird die Ausgestaltung dann so vorgenommen, dass hier nicht näher gezeigte Anschlagmittel die Bewegung des Schiessbildwechsels begrenzen. Ferner kann der Schiessbildwechsel durch motorische Antriebsmittel bewerkstelligt werden.

Die Anordnung gemäss Figur 4 zeigt nun ein erfindungsgemässes Schiessziel mit einer elektronischen Schusslageermittlung.

Bei dieser Anordnung umfasst die Zielscheibe 1 einen, seine Messkammer 20 begrenzenden, durch Bespannungen 21 und 22 nach vorn und nach hinten abgeschlossenen Rahmen 23. Hierbei soll die vordere Bespannung 21 das A-Bild und die hintere Bespannung 22 das B-Bild tragen.

Innerhalb der Messkammer 20, hier auf dem unteren Teil des Messkammerrahmens 23, sind akustische Sensoren 24 angeordnet, welche über entsprechende Verbindungsleitungen 25 mit einem Verstärker 26 verbunden sind, der seinerseits über eine Leitung 27 an einer elektronischen Auswerte- und Anzeigeeinrichtung 28, die üblicherweise im Stand beim Schützen steht, abgeschlossen ist.

Diese Zielscheibe 1 ist wieder um 180° um eine zentrische, vertikale Achse 4 schwenkbar in einem Aussenrahmen 3 gelagert. Zweckmässig werden hierbei die Verbindungsleitungen 25 durch einen rohrförmigen Teil der Achse 4 nach aussen geführt.

Die Stellmittel für die schwenkbare Zielscheibe 1 umfassen einen motorischen Antrieb 30, der zweckmässig mit einer Rutschkupplung (nicht gezeigt) und einem Kettengetriebe 31 ausgerüstet ist. Der motorische Antrieb 30, der ein Zeitmotor mit bei jedem Start wechselnder Drehrichtung sein kann, ist dabei zweckmässig ebenfalls über ein Kabel 32 mit einem Schaltpult 33 am Schützenstand verbunden. Weiter umfassen die Stellmittel Kippanschläge 34 zur Begrenzung der Bewegung der Zielscheibe 1.

Zur Anzeige an die Auswerte- und Anzeigeeinrichtung 28, in welcher Stellung sich die Zielscheibe 1 befindet, ist vorzugsweise ein Endschalter 35 vorgesehen, der über eine Leitung 36 mit der Auswerte- und Anzeigeeinrichtung 28 verbunden ist.

Wie nun ohne weiteres erkennbar, ist durch die vorbeschriebenen Massnahmen auch eine teure Zielscheibe mit elektronischer Schusslageermittlung auf relativ einfache Weise als wechselweise A- und B-Scheibe ausbildbar. Hierbei kann natürlich die anhand von Figur 4 vorbeschriebene Einrichtung auch eine andere Sensorenanordnung umfassen und/oder elektrisch leitende Mittel zur Schusslagebestimmung aufweisen. Ebenso können auch die Stellmittel und die Rahmenanordnung abweichend vom Vorbeschriebenen ausgestaltet sein, ohne den Erfindungsgedanken zu verlassen.

