



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 664 825 A5

⑤① Int. Cl.<sup>4</sup>: F 41 B 5/00  
G 01 B 3/18

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## ⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 4439/84

⑫② Anmeldungsdatum: 17.09.1984

⑫④ Patent erteilt: 31.03.1988

⑫⑤ Patentschrift  
veröffentlicht: 31.03.1988

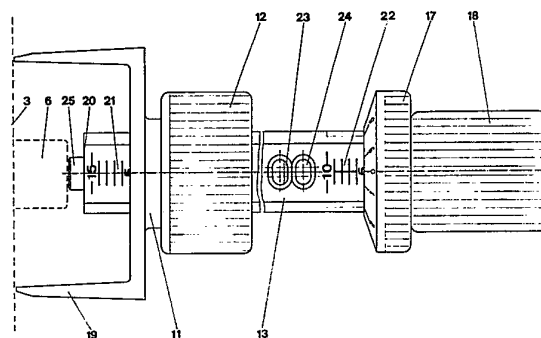
⑫③ Inhaber:  
AGF Max Gasser, Berneck

⑫⑦ Erfinder:  
Gasser, Max, Berneck

⑫④ Vertreter:  
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo  
Römpler, Heiden

### ⑫⑤ Vorrichtung zur Prüfung der Einstellung des Pfeilführungsknopfes an einem Sportbogen.

⑫⑦ Die Vorrichtung weist Mittel auf, um einerseits die Länge des aus dem Bogen hervorstehenden Längsteils des Pfeilführungsknopfes zu messen und andererseits um den Federdruck zu messen, mit dem der Pfeilführungsknopf in Längsrichtung beaufschlagt ist. Die Mittel zum Messen der Länge bestehen aus einer Längen-Messskala (21), die sich auf dem äusseren Ende (20) einer länglichen Messhülse (13) befindet, sowie aus einem Richtkörper (11) mit gabelförmigem Ansatzstück (19) und einer Klemmutter (12) die auf der Messhülse (13) längsverschraubbar sind. Die freien Enden des gabelförmigen Ansatzstückes (19) liegen beim Messen im Bereich des Pfeilführungsknopfes auf dem Bogen auf. Die Mittel zum Messen des Federdruckes weisen einen länglichen Federbolzen auf, der in der Messhülse (13) unter dem Druck einer Druckfeder längsbeweglich ist und dessen äusseres Ende (25) aus dem äusseren Ende (20) der Messhülse (13) herausragt. Weiter weisen die letzteren Mittel eine auf das innere Ende der Messhülse (13) aufschraubbare Federeinstellmutter (18) mit Kontermutter (17) auf, sowie eine auf der Messhülse (13) angeordnete Druck-Messskala (22). Während der Druckmessung ist eine auf dem Federbolzen angebrachte Markierung (23) in einem Sichtfenster (24) sichtbar.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur Prüfung der Einstellung des Pfeilführungsknopfes an einem Sportbogen, gekennzeichnet durch Mittel zum Messen der aus dem Bogenfenster (3) herausragenden Länge des längsbeweglichen Pfeilführungsknopfes (6) und durch Mittel zum Messen des Federdruckes, mit welchem der Pfeilführungsknopf in Längsrichtung beaufschlagt ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Messhülse (13), in welcher sich ein länglicher Federbolzen (14) befindet, dessen inneres Ende einen Sicherungsring (15) aufweist, wobei der Federbolzen (14) durch eine Druckfeder (16) bis zu einem Anschlag längsbeweglich drückbar ist und das äussere Ende (25) des Federbolzens (14) durch den Druck der Druckfeder (16) aus der Messhülse (13) herausragt.

3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass zum Messen der Länge des Pfeilführungsknopfes (6) die Messhülse (13) an ihrem äusseren Ende (20) mit einer Längen-Messskala (21) versehen ist und dass im Bereich dieser Längen-Messskala (21) auf der Messhülse (13) ein mit gabelförmigem Ansatzstück (19) versehener Richtkörper (11) sowie eine Klemmutter (12) längsverschraubbar angeordnet sind.

4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1, 2 und 3 dadurch gekennzeichnet, dass zum Messen des auf den Pfeilführungsknopf (6) wirkenden Federdruckes auf dem inneren Ende der Messhülse (13) eine Federeinstellmutter (18) mit Kontermutter (17) längsverschraubbar angeordnet sind, dass sich im Bereich der Kontermutter (17) auf der Messhülse (13) eine Druck-Messskala (22) befindet und dass im Bereich des inneren Endes des Federbolzens (14) eine Markierung (23) angeordnet ist, die beim Messen des Federdruckes durch ein Sichtfenster (24) in der Messhülse (13) sichtbar ist.

## BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Prüfung der Einstellung des Pfeilführungsknopfes an einem Sportbogen. Bei Sportbogen ist im Bereich der Pfeilauflage am Bogenfenster ein Pfeilführungsknopf, in der Fachwelt nach seinem Erfinder «Berger-Button» genannt, angebracht.

Da etwa die Hälfte des Pfeilgewichtes in der Pfeilspitze liegt, wodurch sich der Schwerpunkt eines Pfeiles weit vorne befindet, und darüber hinaus der Pfeil-Schaft federnd ausgebildet ist, neigt der Pfeil beim Abschuss dazu, von der gewünschten geraden Flugbahn seitlich etwas abzuweichen. Diese Flugbahnabweichung wird durch den Pfeilführungsknopf korrigiert.

Der Pfeilführungsknopf ragt seitlich aus dem Bogenfenster heraus und wird durch die Kraft einer Feder gegen den Schaft des auf der Pfeilauflage liegenden Pfeiles gedrückt. Die Länge des aus dem Bogenfenster herausragenden Teils des Pfeilführungsknopfes und die Federkraft, mit der dieser herausgedrückt wird, ist einstellbar.

Die Einstellwerte richten sich nach den Merkmalen des Pfeiles, beispielsweise der Dicke des Pfeilschaftes, aber auch nach den individuellen Eigenschaften des Schützen, d.h. nach seiner Kraft, Grösse und Zieleigenarten.

Nach längerem Schiessen oder nach dem Transport des Bogens können sich durch die Erschütterungen die Einstellwerte des Pfeilführungsknopfes verstellen. Vor erneutem Schiessen müssen diese Werte daher neu eingestellt oder zumindest kontrolliert werden.

Es sind bisher aber keine Vorrichtungen bekannt, mit denen sich die Einstellung des Pfeilführungsknopfes prüfen

liesse. Seine herausragende Länge wird nach Augenmass oder mittels einem handelsüblichen Metermass gemessen, während man bei der Messung der Federkraft auf die rein gefühlsmässige Prüfung durch Drücken mit dem Finger angewiesen ist.

Die Erfindung bezweckt eine Vorrichtung zu schaffen, mit der die Einstellung des Pfeilführungsknopfes an einem Sportbogen geprüft werden kann.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung entspricht den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Prüf-Vorrichtung beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt des Bogen-Mittelstücks mit der daran angesetzten Prüf-Vorrichtung.

Fig. 2 zeigt eine vergrösserte Ansicht der Prüf-Vorrichtung, und

Fig. 3 zeigt einen Längsschnitt durch die Vorrichtung nach Fig. 2.

Der in Fig. 1 dargestellte Ausschnitt des Bogen-Mittelstücks 1 besteht im wesentlichen aus dem Griff 2 und dem Bogenfenster 3. Im unteren Bereich des Bogenfensters 3 ist die Pfeilauflage 4 gelagert. Ein darauf aufliegender Pfeil 5 ist gestrichelt angedeutet. Auf der Höhe der Längsachse des Pfeiles 5 ragt der Pfeilführungsknopf 6 aus dem Bogenfenster 3 heraus und drückt durch die Kraft einer in dem Rohrstück 7 angeordneten Feder gegen den Pfeilschaft. Anders als hier dargestellt, würde bei Aufliegen eines Pfeiles 5 der Pfeilführungsknopf 6 durch den Pfeilschaft fast vollständig in das Rohrstück 7 zurück gedrückt werden. Das Rohrstück 7 ist mit einem Aussengewinde versehen und in einer Gewindebohrung im Bogen-Mittelstück 1 gelagert. Mittels einer Mutter 8 lässt sich die Länge des aus dem Bogenfenster 3 herausragenden Teils des Pfeilführungsknopfes 6 einstellen und durch eine weitere Mutter 9 wird die Federkraft mit dem dieser herausgedrückt wird eingestellt.

Mit 10 ist die am Bogen-Mittelstück 1 angesetzte Prüf-Vorrichtung bezeichnet.

Die Prüf-Vorrichtung 10 besteht aus einem Richtkörper 11, einer darauf aufgeschraubten Klemmutter 12, einer Messhülse 13 mit darin geführtem Federbolzen 14 mit Sicherungsring 15, einer ebenfalls in der Messhülse 13 befindlichen Druckfeder 16 und einer endseitig auf der Messhülse 13 aufgeschraubten Federeinstellmutter 18 mit Kontermutter 17.

Um die Einstellung des Pfeilführungsknopfes 6 zu prüfen, wird die Prüf-Vorrichtung 10 mit dem gabelförmigen Ansatzstück 19 des Richtkörpers 11, wie in Fig. 1 gezeigt, im Bereich des Pfeilführungsknopfes 6 am Bogenfenster 3 angesetzt. Hierauf wird die Klemmutter 12 gelöst und die Messhülse 13 so weit in Richtung des Pfeilführungsknopfes 6 verschoben, dass das freiliegende Ende 20 der Messhülse 13 an dem Pfeilführungsknopf 6 anliegt. Die Klemmutter 12 kann danach wieder festgeschraubt werden. Auf der auf der Messhülse 13 angebrachten Längen-Messskala 21 lässt sich nun ablesen wie weit der Pfeilführungsknopf 6 aus dem Bogenfenster 3 herausragt.

Die Federkraft mit der der Pfeilführungsknopf 6 aus dem Bogenfenster 3 herausgedrückt wird, ist an der Druck-Messskala 22 ablesbar. Beim Messvorgang muss die Markierung 23 des Federbolzens 14 im Sichtfenster 24 sichtbar sein. Durch Aufschrauben der Federeinstellmutter 18 und der Kontermutter 17 auf die Messhülse 13 wird die Druckfeder 16 gespannt. Entsprechend grösser wird die Kraft des am Ende 25 des Federbolzens 14 anliegenden Pfeilführungsknopfes 6 sein müssen, um den Federbolzen 14 so weit in die

Messhülse 13 hineindrücken zu können, dass im Sichtfenster 24 die Markierung 23 sichtbar ist.

Indem an der Prüf-Vorrichtung 10 die gewünschten Werte eingestellt werden, kann durch Ansetzen derselben am

Bogen jederzeit nachgeprüft werden, ob die Einstellung des Pfeilführungsknopfes 6 noch stimmt. Sollte dies nicht der Fall sein, kann mittels der am Bogen angebrachten Muttern 8 und 9 der Pfeilführungsknopf 6 nachjustiert werden.

FIG. 1

