



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 647 348 A5

⑤① Int. Cl. 4: G 10 D 13/02
G 10 D 13/04

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 1992/80

㉒ Anmeldungsdatum: 13.03.1980

③① Priorität(en): 19.03.1979 US 021339

㉔ Patent erteilt: 15.01.1985

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.01.1985

㉗ Inhaber:
Robert Zildjian, Tuckers Town (BM)

㉚ Erfinder:
Henrit, Robert, London (GB)

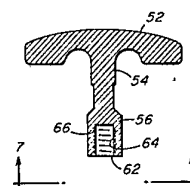
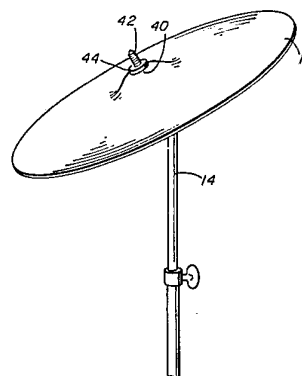
㉜ Vertreter:
Kirker & Cie SA, Genève

⑤④ **Spannschlüssel zum Stimmen von membranbespannten Instrumenten.**

⑤⑦ Ein Spannschlüssel besitzt einen Griff (52) sowie einen Schaft (54), welcher einen verbreiterten Endabschnitt (56) mit einer sacklochartigen Ausnehmung (62) aufweist. Die Ausnehmung (62) besitzt einen quadratischen Querschnitt, so dass sich der Spannschlüssel (51) zur Betätigung der Vierkantköpfe an den Spannschrauben einer Trommelmembran verwenden lässt.

Im weiteren ist die Ausnehmung (62) mit einem Innengewinde versehen, das mindestens teilweise in die Wandungen (64) der Ausnehmung (62) eingearbeitet ist. Dank dieses Innengewindes (66) lässt sich der Spannschlüssel auf dem oberen Gewindeabschnitt (42) eines Beckenständers (14) aufschrauben und damit das Becken (12) auf dem Ständer (14) befestigen.

Der Spannschlüssel dient somit einem zweifachen Zwecke und ist ausserdem zum Spannen der Trommelmembran jederzeit rasch verfügbar.



PATENTANSPRÜCHE

1. Spannschlüssel zum Stimmen von membranbespannten Instrumenten, insbesondere Trommeln und Pauken, mit einem Griff und einem mit dem Griff verbundenen Schaft, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft eine sacklochartige Ausnehmung von quadratischem Querschnitt aufweist, die zur Betätigung der Spannschrauben an einem der genannten Instrumente bestimmt ist, und dass die Innenwandung der Ausnehmung ein Gewinde aufweist, mittels welchem der Spannschlüssel auf ein mit Aussengewinde versehene Ende eines Beckenständers aufschraubbar ist.

2. Spannschlüssel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff quer zu dem genannten Schaft angeordnet ist, so dass der Spannschlüssel einen T-förmigen Querschnitt erhält.

3. Spannschlüssel nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass Griff und Schaft ein einziges Metallteil bilden.

4. Spannschlüssel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff zwei sich von seinem Mittelteil nach aussen erstreckende Abschnitte aufweist und diese beiden Abschnitte auf jeweils einer Seitenfläche konkav ausgebildet sind, zu dem Zwecke, dass bei Betätigung des Griffes der Daumen auf der einen konkaven Fläche und die übrigen Finger auf der anderen konkaven Fläche des Griffes ruhen.

Die Erfindung betrifft einen Spannschlüssel zum Stimmen von membranbespannten Instrumenten, insbesondere Trommeln und Pauken, mit einem Griff und einem mit dem Griff verbundenen Schaft.

Das Schlagzeug gehört zweifellos zu den ältesten Musikinstrumenten. Die meist bekannten Schlaginstrumente sind Trommeln und Becken, deren Form im Laufe der Jahre in vielfältiger Weise abgewandelt wurde. Schlaginstrumente verwendet man in Sinfonieorchestern zum Spielen klassischer Musik, andererseits aber auch in kleinen Musikkapellen, in welchen Volks- und Tanzmusik gespielt wird.

Das typische, in kleineren Kapellen verwendete Schlagzeug ist eine kompakte Anordnung mehrerer Trommeln und Becken. Die Becken sind dabei oft auf Ständern angeordnet, wo sie mittels Schlegeln, Bürsten oder eines Pedals betätigt werden. Im allgemeinen ist ein Becken auf dem oberen Ende eines Beckenständers mittels einer Flügelmutter befestigt, wobei der Ständer durch eine Bohrung des Beckens hindurchragt. Die Mutter bleibt dabei nicht ständig am Oberteil des Ständers befestigt, sondern wird abgenommen, wenn man das Becken nicht mehr benötigt und versorgt. Normalerweise wird die Mutter daher zusammen mit dem auseinandergenommenen Becken versorgt und erst dann wieder gebraucht, wenn das Becken montiert wird.

Die meisten Trommeln einer Schlagzeuganordnung werden dadurch gestimmt, dass man die Membranspannung variiert und dadurch eine Änderung des hervorgebrachten Tones bewirkt. Am Oberteil der mit einer Membran überspannten Trommel befindet sich ein Reifen, der an verschiedenen Umfangstellen mit Spannschrauben verbunden ist, die ihrerseits in am Trommelkessel befestigte Konsolen eingeschraubt sind. Durch Betätigung dieser Spannschrauben wird die auf die Trommelmembran ausgeübte Spannung verändert; je nachdem, welche der am Umfang verteilten Spannschrauben man gerade anzieht bzw. lockert, wird auch die Tonqualität der Trommel beeinflusst. In manchen Fällen ist jede Spannschraube mit einem eigenen Griff versehen. Da jedoch eine Trommel im allgemeinen mehr als ein Dutzend Spannschrau-

ben besitzt, werden dieselben in den meisten Fällen mit einem Vierkantkopf versehen, der sich mit einem entsprechend ausgebildeten Spannschlüssel betätigen lässt. Der Spannschlüssel weist dementsprechend eine Ausnehmung von quadratischem Querschnitt auf, die der Kontur des Vierkantkopfes an der Spannschraube angepasst ist. Zum Stimmen der Trommel wird der Spannschlüssel auf den Vierkantkopf der Spannschraube aufgesetzt, gedreht und anschliessend wieder abgenommen.

Der Spannschlüssel ist relativ klein und kann in der Tasche mitgeführt werden, so dass man ihn leicht verliert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Spannschlüssel vor jeder Benutzung der Trommel verfügbar sein sollte, da die Trommel jedesmal wieder neu gestimmt werden muss. Es ist natürlich möglich, den Spannschlüssel am Instrument selbst zu befestigen, doch dann muss er jedesmal wieder abgenommen und anschliessend sorgfältig versorgt werden. Auch kann der ästhetische Aspekt des Instrumentes durch einen an dessen Aussenseite befestigten Spannschlüssel beeinträchtigt werden; mindestens muss festgestellt werden, dass die ästhetisch einwandfreie Befestigung eines solchen Spannschlüssels an der Trommel mit einem gewissen Aufwand verbunden ist.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen solchen Spannschlüssel zum Stimmen membranbespannter Instrumente, insbesondere Trommeln und Pauken, vorzuschlagen, der einerseits jederzeit in unmittelbarer Nähe der Trommel verfügbar ist und andererseits im Rahmen der konventionellen Schlagzeugkombination auch anderweitig verwendbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die im unabhängigen Patentanspruch 1 definierte Merkmalskombination gelöst.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes anhand der Zeichnung beschrieben.

Fig. 1 ist eine Perspektivansicht eines kombinierten Schlagzeuges, wie dies im Rahmen einer Musikkapelle Verwendung findet.

Fig. 2 ist eine perspektivische Teilansicht der Spannvorrichtung einer Trommel,

Fig. 3 ist eine perspektivische Teilansicht des Oberteils eines Beckenständers,

Fig. 4 ist eine Frontansicht eines im Zusammenhang mit der Schlagzeugkombination nach Fig. 1 verwendbaren Spannschlüssels,

Fig. 5 ist eine Schnittdarstellung des in Fig. 4 dargestellten Spannschlüssels,

Fig. 6 ist eine Draufsicht und

Fig. 7 ist eine Ansicht des gleichen Schlüssels von unten.

Fig. 1 zeigt eine typische Schlagzeugkombination, wie sie im allgemeinen in einer kleinen Musikkapelle verwendet und von einer einzigen Person betätigt wird. Mehrere, verschiedenartige Trommeln 10 sind im Mittelbereich der Kombination angeordnet, während daneben die mit 12 bezeichneten Becken auf Ständern 14 befestigt sind. Die Becken 12 können von den Ständern 14 abgenommen werden, und auch die Trommeln 10 lassen sich voneinander lösen.

Fig. 2 zeigt anhand einer Teildarstellung eine Spannvorrichtung für die Trommeln 10. Die Trommeln 10 werden gestimmt, indem man die mit 16 bezeichneten Schrauben löst bzw. anzieht. Die Trommelmembran 18 ist an einem Reifen 20 befestigt. Dieser Reifen 20 ist an verschiedenen Stellen seines Umfangs mit Löchern 22 versehen, durch welche die Schrauben 16 hindurchgeführt sind; mit ihrem Gewindeteil 32 ragen die Schrauben in am Kessel 17 der Trommel befestigte Konsolen 24. Jede Schraube 16 ist mit einer Anschlagshülse 28 versehen, oberhalb welcher die Schraube einen Vierkantkopf 30 besitzt. Die Schraube ist somit drehbar in einer Bohrung 22 des Reifens 20 angeordnet und mit dem Gewindeteil 32 in eine Gewindebohrung der Konsole 24 ein-

geschraubt. Dreht man die Schraube am Vierkantkopf 30 in einer Richtung, so wird der Gewindeteil 32 in die Gewindebohrung der Konsole 24 eingeschraubt bzw. aus dieser herausgeschraubt, wodurch die Spannung der Membran 18 über den Reifen 20 erhöht bzw. gelockert wird. Diese Spannvorrichtung ist an Trommeln bekannt.

Fig. 3 zeigt den oberen Abschnitt eines Beckenständers. Das Becken 12 ist in seinem Mittelbereich mit einer Bohrung 40 versehen und mittels dieser Bohrung auf dem oberen, mit Aussengewinde versehenen Abschnitt 42 eines Beckenständers 14 aufgesteckt. Normalerweise wird auf den Endabschnitt 42 des Ständers noch ein Gummiring aufgesetzt. Mittels einer nicht dargestellten Flügelschraube wird das Becken 12 auf dem Gewindeabschnitt 42 befestigt. Der Gewindeabschnitt 42 des Ständers 12 weist einen Durchmesser auf, welcher in etwa der Breitenabmessung des Vierkantkopfes 30 (Fig. 2) entspricht.

Die Figuren 3 bis 7 zeigen eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemässen Spannschlüssels. Der in seiner Gesamtheit mit 51 bezeichnete Spannschlüssel ist vorzugsweise als einteiliges Metallteil erstellt und verchromt. Er weist einen T-förmigen Querschnitt auf und besitzt einen Griff 52, der in seinem Mittelteil mit einem Schaft 54 verbunden ist. An der unteren, mit 56 bezeichneten Stelle ist der Schaft erweitert und mit einer sacklochartigen Ausnehmung 62 versehen, auf welche später noch eingegangen wird.

Wie Fig. 6 zeigt, kann der Griff 52 konkav gewölbt sein, so dass er sich den Fingern des Benutzers besser anpasst, wenn der Griff zum Spannen der Trommelmembran im Uhrzeigersinn gedreht wird, was normalerweise einen grösseren Fingerdruck erfordert als das Lösen der Spannschrauben. Die nach aussen ragenden Flügel des Griffes 52 sind daher leicht konkav gewölbt, so dass der Daumen auf der Fläche 58 und die anderen Finger auf der Fläche 60 anliegen und der Schlüssel auf diese Weise bequem betätigt werden kann. Die den Flächen 58 und 60 gegenüberliegenden Griffflächen sind nicht gewölbt, damit der Benutzer schon nach blosser Berührung weiss, in welcher Richtung der Schlüssel betätigt werden muss.

Die im unteren Abschnitt 56 des Schlüsselchaftes 54 angeordnete, sacklochartige Ausnehmung 62 ist von quadratischem Querschnitt und erstreckt sich von der äusseren Stirnfläche des Schaftes beispielsweise 12 bis 13 mm nach innen. Dabei kann die Seitenlänge des quadratischen Ausnehmungsquerschnittes etwa 6 mm betragen. Der untere Schaftab-

schnitt 56 kann dabei beispielsweise einen Aussendurchmesser von 10 mm aufweisen. Der Querschnitt der Ausnehmung 62 ist in seinen Abmessungen auf den Vierkantkopf 30 der Trommelspannschrauben 16 abgestimmt. Die Abmessungen sind hierbei so gewählt, dass sich der Spannschlüssel 51 leicht auf den Vierkantkopf aufsetzen lässt, so dass damit die Spannschrauben 16 verdreht werden können.

Die Ausnehmung 62 wird von Innenwänden 64 begrenzt. In diesen Innenwänden sind gewindeartige Eindrehungen 16 angeordnet, welche mindestens teilweise in die Wandungen 64 der Ausnehmung 62 eindringen, jedoch nicht notwendigerweise ein komplettes Gewinde bilden müssen. Da die Ausnehmung 62 einen quadratischen Querschnitt aufweist, ist das Gewinde 66 vielmehr in den meisten Fällen in den Eckbereichen unterbrochen, reicht aber vollständig dazu aus, um ein Aufschrauben auf den oberen Gewindeabschnitt 42 (Fig. 3) des Beckenständers 14 zu gestatten.

Jedes Becken 12 wird somit mittels eines Spannschlüssels auf seinem Ständer 40 befestigt. Wenn eine oder mehrere der Trommeln 10 gestimmt werden müssen, so wird der Spannschlüssel 51 vom Beckenständer 14 gelöst, auf den Vierkantkopf 30 der Spannschrauben 16 (Fig. 2) aufgesetzt und im Uhrzeigersinn zum Spannen bzw. im Gegenuhrzeigersinn zum Lockern der Trommelmembran 18 gedreht. Der Spannschlüssel 51 lässt sich zur zeitlich aufeinanderfolgenden Betätigung mehrerer Spannschrauben verwenden.

Nach dem Stimmen der Trommeln 10 wird der Spannschlüssel wiederum zur Befestigung des Beckens 12 auf dem oberen Gewindeabschnitt 42 des Ständers 14 aufgeschraubt.

Die beschriebene zweifache Verwendung des Spannschlüssels 51 ist selbstverständlich nur dann möglich, wenn die Vierkantköpfe 30 der Spannschrauben und die Gewindeabschnitte 42 der Beckenständer in ihren Abmessungen aufeinander abgestimmt sind. Dies bedeutet, dass der Durchmesser des Gewindeabschnittes 42 etwas grösser sein muss als die Breite des Vierkantkopfes 30, so dass die Ausnehmung 62 zur Aufnahme des Vierkantkopfes 30 zwar breit genug ist, andererseits aber immerhin noch die Möglichkeit besteht, in den Wandungen 64 dieser Ausnehmungen das erforderliche Innengewinde anzubringen. Die gegenseitige Abstimmung dieser Abmessungen bildet in der Praxis keine Schwierigkeiten. Wenn die Vierkantköpfe 30 der Spannschrauben beispielsweise eine Seitenlänge von 6 mm aufweisen, so wählt man den Durchmesser des Gewindeabschnittes 42 am Beckenständer 14 vorzugsweise etwas grösser als 6 mm.

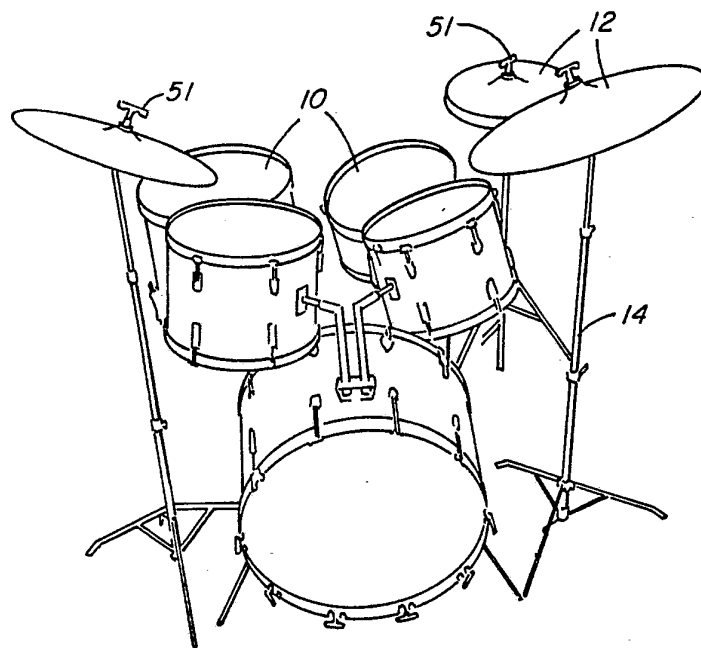


FIG. 1

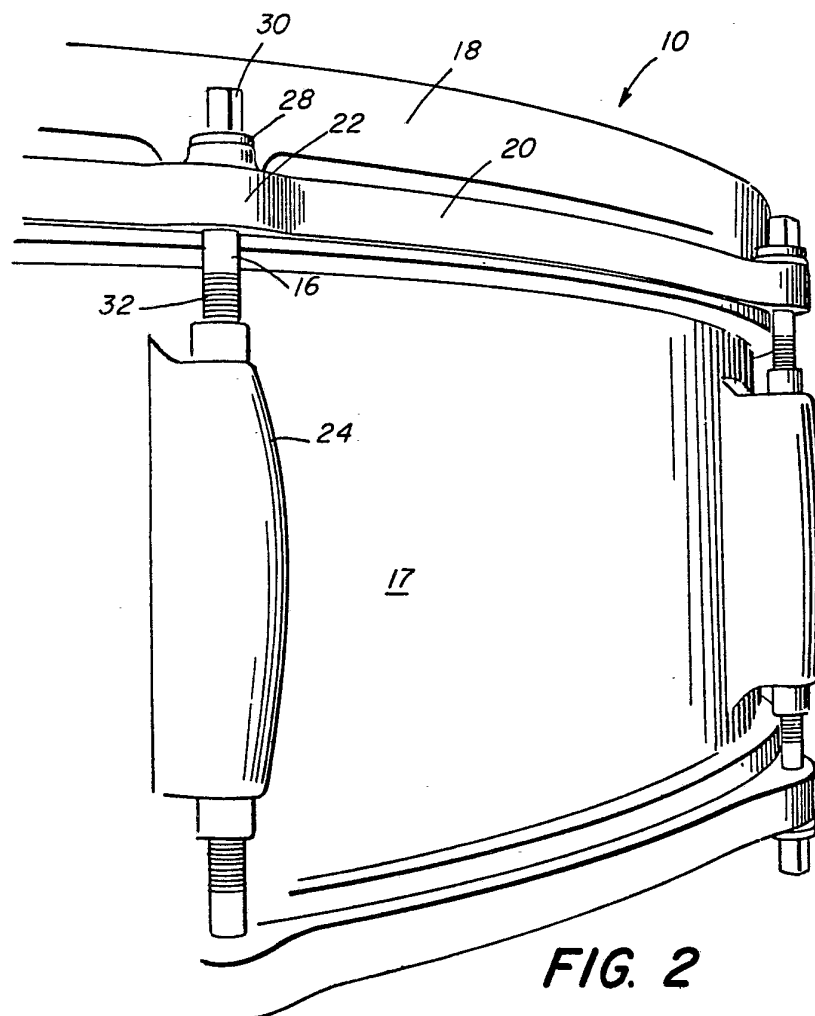


FIG. 2

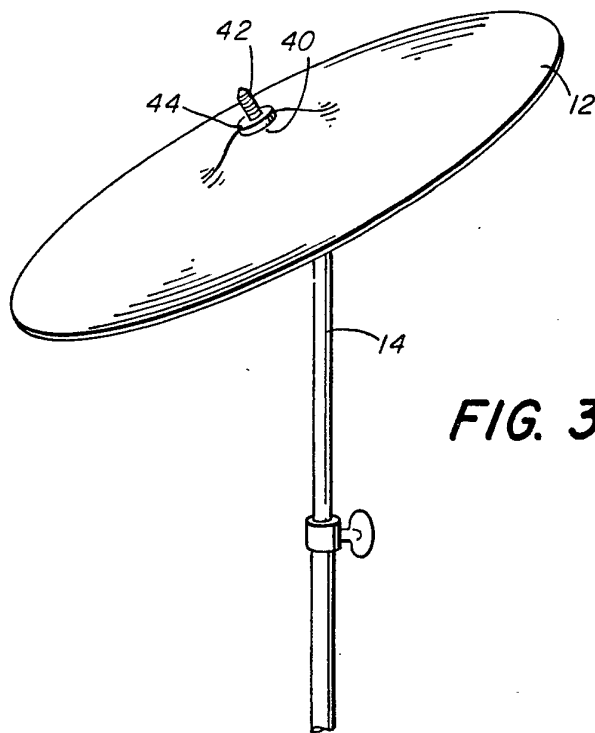


FIG. 3

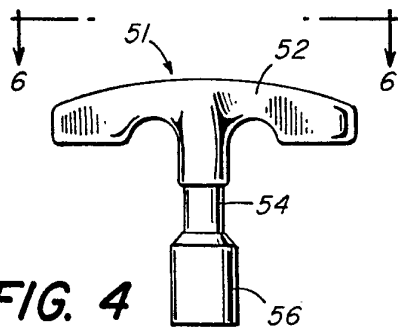


FIG. 4

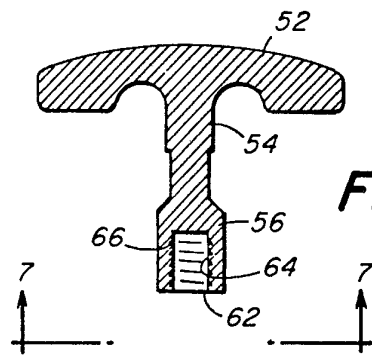


FIG. 5

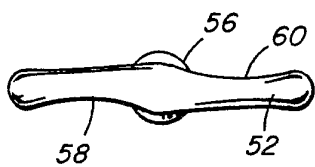


FIG. 6

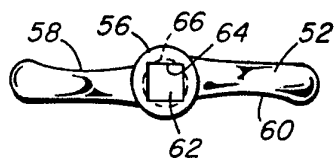


FIG. 7