



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
13.12.95 Patentblatt 95/50

⑤① Int. Cl.⁶ : **G10D 3/18**

②① Anmeldenummer : **93110747.8**

②② Anmeldetag : **06.07.93**

⑤④ **Schulterstütze**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
11.01.95 Patentblatt 95/02

⑦③ Patentinhaber : **Wolf, Wilhelm**
Hof ter Weydeweg 1
NL-3451 ST Vleuten (NL)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
13.12.95 Patentblatt 95/50

⑦② Erfinder : **Wolf, Wilhelm**
Hof ter Weydeweg 1
NL-3451 ST Vleuten (NL)

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
CH DE ES FR GB IT LI

⑦④ Vertreter : **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.**
Postfach 34 29
D-48019 Münster (DE)

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 507 994
DE-A- 2 659 869
US-A- 4 759 252

EP 0 633 558 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schulterstütze gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Eine gattungsbildende Schulterstütze wird in der EP 507 994 A2 beschrieben. Hierbei ist die fixierbare Klemme zwischen den Lageraugen als Schraubklemme ausgebildet, wobei die Schraube die eigentliche Klemme auf dem Tragarm fixiert, wobei aber rein theoretisch der Tragarm noch in Abhängigkeit der Nachgiebigkeit des vorzugsweise aus gummielastischem Werkstoff bestehenden Lagerblocks verschiebbar ist. Diese, wenn auch geringfügige Beweglichkeit des Tragarmes kann störend wirken. Außerdem ist die Festlegung der Schraubklemme durch Betätigen der eigentlichen Schraube aufgrund der geringen Größe der ganzen Anordnung etwas schwierig.

Auch sind bei der bekannten Anordnung Drehbewegungen des Tragarmes innerhalb der eigentlichen Lageraugen möglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die zum Stand der Technik gehörende Einrichtung dadurch zu verbessern, daß sie sicherer arretierbar ist und die Arretierung leichter durchgeführt werden kann.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen, daß nunmehr die eigentliche, im Stand der Technik übliche Schraubklemme durch eine Exzenterklemme ersetzt wird, wodurch nicht nur vermieden wird, daß die Schraube betätigt werden muß, d. h. also eine leichtere Betätigung der Klemmvorrichtung erreichbar wird, sondern es wird gleichzeitig eine Arretierung des eigentlichen Tragarmes an den Ösen der Lageraugen erreicht, so daß dadurch eine Drehbewegung und eine Längsbewegung des Tragarmes absolut ausgeschaltet ist.

Während bisher eine Winkelverstellung der Schulterstütze durch einen Anschlag verhindert wird, wird gemäß der Erfindung nunmehr vorgeschlagen, daß zwei Tragarme vorgesehen werden, die in der Ebene der eigentlichen Stützplatte gekrümmt ausgebildet sind. Hierbei ist die Krümmung des einen Tragarmes entgegengesetzt der Krümmung des anderen Tragarmes ausgerichtet, und durch die erreichte Festlegung der Tragarme innerhalb der Lageraugen wird nunmehr gleichzeitig eine Arretierung der Schulterstütze gegen Kippbewegungen bewirkt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

- Fig. 1 eine Gesamtansicht einer an einem Streichinstrument angeordneten Schulterstütze, in
- Fig. 2 eine Draufsicht auf die Stützplatte mit den gebogenen Tragarmen, in
- Fig. 3 eine erste Ausführungsform der Anordnung des Exzenters und in
- Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Anordnung des Exzenters.

In Fig. 1 ist eine Schulterstütze 1 dargestellt mit einer vorzugsweise aus Metall bestehenden Stützplatte 2 und einer darunter und mit dem Körper des Benutzers in Kontakt kommenden Schaumstoffplatte 17, wobei die Stützplatte 2 im Bereich ihrer äußeren Enden Klemmvorrichtungen 3 und 4 trägt. Die Klemmvorrichtungen 3 und 4 sind an ihrem oberen Ende als Halteklauen 5 ausgebildet, die den unteren Rand eines Streichinstrumentes 6 umschließen und daher sicher halten.

Um eine Höhenverstellung der Schulterstütze 1 zu ermöglichen, weisen die Klemmvorrichtungen 3 und 4 Gewindezapfen 7 auf, so daß der Abstand zwischen der Schulterstütze 1 und dem Streichinstrument 6 je nach Bedarf verändert werden kann.

Um den Abstand der Halteklauen 5 der Breite des Streichinstrumentes 6 anpassen zu können, sind die Klemmvorrichtungen 3 und 4 je an einem Tragarm 8, 8a angeordnet, die in Lageraugen 9, 10 bzw. 9a, 10a geführt sind. Um die Tragarme 8, 8a in ihrer gewünschten Position zu halten, befinden sich zwischen den Lageraugen 9, 10 und 9a, 10a jeweils ein Lagerblock 11, 11a und eine Klemme 12, 12a. Die Lagerblöcke 11 und 11a bestehen aus einem formelastischen Material, der die freie Beweglichkeit des darin geführten Tragarmes 8, 8a behindert, aber nicht verhindert. Die Klemmen 12 und 12a sind als Exzenterklemmen ausgebildet, wie dies deutlicher aus den Darstellungen in Fig. 3 und 4 ersichtlich ist. Um nun den Abstand der Halteklauen 5 der Klemmvorrichtungen 3 und 4 auf die jeweilige Breite des Streichinstrumentes 6 einzustellen, wird beispielsweise die Klemmvorrichtung 3 so weit an das Streichinstrument 6 geschoben, bis beide Halteklauen 5 den unteren Rand des Streichinstrumentes 6 sicher umgreifen. Diese Position der Klemmvorrichtungen 3 und 4 wird automatisch beibehalten, da die Tragarme 8 und 8a in den formelastischen Lagerblöcken 11 und 11a in ihrer Position gehalten werden. So ist kein ungewolltes Lösen der Klemmvorrichtung 3 und 4 bzw. der Halteklauen 5 möglich und die Schulterstütze 1 behält ihren festen Sitz an dem Streichinstrument 6 bei selbst bei dieser zunächst vorläufigen Anpassung.

Wenn derartige richtige Positionen der Halteklauen 5 und der Klemmvorrichtungen 3 und 4 gefunden wurde, werden die Tragarme mittels der Klemmen 12 und 12a in ihrer eingestellten Position durch Betätigen des Exzenters fixiert.

Die Klemmen 12 und 12a bestehen jeweils aus einem Exzenter 14, der mit einem Betätigungsteil 15 ausgerüstet ist und auf dem Tragarm 8 bzw. 8a angeordnet ist. Bei der Darstellung in Fig. 3 wird durch Betätigen des Betätigungsteiles 15 des Exzenter 14 das Exzenterteil auf die Stützplatte 2 aufgedrückt, so daß dadurch eine Verspannung des Tragarmes 8 in den Öffnungen der Lageraugen 9 und 10 gegenüber der Stützplatte 2 erfolgt. Hierdurch ist der Tragarm 8 sowohl gegen Längsbewegungen wie auch gegen Drehbewegungen arretiert.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 4 sind die Lageraugen 9 und 10 bzw. 9a und 10a aus dem Werkstoff der Stützplatte 2 ausgebogen, so daß sich zwischen den Lageraugen ein freier Raum ergibt. Der Exzenter würde nunmehr bei dieser Ausführungsform mit dem Schaumstoff der Stützplatte 17 zusammenwirken und zu keiner Verriegelung führen. Aus diesem Grund ist eine Widerlagerplatte 16 eingesetzt, die vorzugsweise ebenfalls aus Metall besteht aber genauso gut aus einem festen Kunststoff bestehen kann und mit der nunmehr der Exzenter 14 bei seiner Drehbewegung um den Tragarm 8 oder 8a zusammenwirkt.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 2 zeigt, daß beide Klemmvorrichtungen 3 und 4 von einem Tragarm 8 und 8a getragen werden. Die Festlegung der beiden Tragarme erfolgt in der vorher beschriebenen Weise. Aus der Darstellung ist aber ersichtlich, daß die Tragarme 8 und 8a in der Ebene der Stützplatte 2 gekrümmt ausgebildet sind, wobei die Krümmung des Tragarmes 8 entgegengesetzt gerichtet der Krümmung des Tragarmes 8a ist. Hierdurch wird dann, wenn die beiden Tragarme 8, 8a in ihren Lageraugen festgelegt sind, erreicht, daß eine Kippbewegung der eigentlichen Schulterstütze 1 nicht mehr möglich ist, ohne daß die bisher im Stand der Technik noch bekannte und erforderliche relativ komplizierte und aufwendige Sicherung über eine Anschlagplatte u. dgl. notwendig ist.

Patentansprüche

1. Schulterstütze (1) mit zwei den Rand des zu haltenden Streichinstrumentes (6) an einander gegenüberliegenden Stellen klemmend haltenden, auf einer Stützplatte (2) angeordneten, doppelarmigen, mit Gewindezapfen (7) ausgerüsteten, verstellbaren Klemmvorrichtungen (3, 4), wobei mindestens eine verstellbare Klemmvorrichtung (3) oder (4) an der Stützplatte (2) über einen im wesentlichen in Längsachse der Stützplatte (2) gleitend und selbsthemmend verstellbaren Tragarm (8) in einem Lagerblock (11) gelagert ist, der zusammen mit einer auf dem Tragarm (8) verschiebbaren und fixierbaren Klemme (12) zwischen zwei Lageraugen (9, 10) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemme (12) als Exzenterklemme ausgebildet ist.
2. Schulterstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Tragarme (8, 8a) vorgesehen sind, die je mit einem Lagerblock (11, 11a) und einer Klemmvorrichtung (12, 12a) versehen sind.
3. Schulterstütze nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (8, 8a) in der Ebene der Stützplatte (2) gekrümmt ausgebildet sind, wobei die Krümmung des Tragarmes (8) entgegengesetzt der Krümmung des Tragarmes (8a) ausgerichtet ist.
4. Schulterstütze nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Lageraugen (9, 10; 9a, 10a) aus der Stützplatte (2) ausgebogen sind und eine Widerlagerplatte (16) in den freien Raum der Stützplatte (2) unterhalb des Exzenter (14) der Exzenterklemme eingesetzt ist.

Claims

1. A shoulder support (1) comprising two double-armed adjustable clamping devices (3, 4) clampingly holding at two opposing points the edge of the stringed instrument (6) to be held, arranged on a support plate (2) and equipped with threaded pins (7), at least one adjustable clamping device (3) or (4) being mounted in a bearing block (11) on the support plate (2) via a self-lockingly adjustable support arm (8) sliding substantially in the longitudinal axis of the support plate (2), this bearing block (11) being arranged, together with a fixable clip (12) displaceable on the support arm (8), between two bearing eyelets (9, 10), characterized in that the clip (12) is constructed as an eccentric clip.
2. A shoulder support according to claim 1, characterized in that two support arms (8, 8a) are provided, which are each provided with a bearing block (11, 11a) and a clamping device (12, 12a).

3. A shoulder support according to claim 2, characterized in that the support arms (8, 8a) are of curved construction in the plane of the support plate (2), the curvature of the support arm (8) being oriented in opposition to the curvature of the support arm (8a).

5 4. A shoulder support according to any one of the preceding claims, characterized in that the bearing eyelets (9, 10; 9a, 10a) are bent out from the support plate (2) and an abutment plate (16) is inserted into the free space in the support plate (2) under the eccentric (14) of the eccentric clip.

10 Revendications

1. Appui d'épaule (1) comprenant deux dispositifs de serrage (3, 4) à deux bras équipés de goujons filetés (7), qui enserrant le bord de l'instrument à cordes (6) à tenir, par serrage en deux zones mutuellement opposées, et qui sont disposés sur une plaque d'appui (2), au moins un dispositif de serrage réglable (3) ou (4) qui tourillonne sur la plaque d'appui (2) dans un bloc palier (11), par l'intermédiaire d'un bras porteur réglable et autobloquant (8) qui coulisse sensiblement selon l'axe longitudinal de la plaque d'appui (2), ce bloc palier étant disposé, entre deux pattes d'articulation (9, 10) conjointement avec une pince (12) qui peut coulisser et être immobilisée sur le bras porteur (8), caractérisé en ce que la pince (12) est constituée par une pince à excentrique.

20 2. Appui d'épaule selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est prévu deux bras porteurs (8, 8a) qui sont munis chacun d'un bloc palier (11, 11a) et d'un dispositif de serrage (12, 12a).

25 3. Appui d'épaule selon la revendication 2, caractérisé en ce que les bras porteurs (8, 8a) sont incurvés dans le plan de la plaque d'appui (2), la courbure du bras porteur (8) étant orientée à l'opposé de la courbure du bras porteur (8a).

30 4. Appui d'épaule selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les pattes d'articulation (9, 10 ; 9a, 10a) sont formées par pliage à partir de la plaque d'appui (2) et une plaque de butée (16) est encastrée dans l'espace vide de la plaque d'appui (2), sous l'excentrique (14) de la pince à excentrique.

35

40

45

50

55

