

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 162 325
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 85105018.7

(51)

Int. Cl.⁴: **G 10 D 3/06**

(22)

Anmeldetag: 25.04.85

(30)

Priorität: 12.05.84 DE 3417721

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.11.85 Patentblatt 85/48

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

(71)

Anmelder: Vogt, Walter J.
Pfarrer-Egen-Weg 11
D-7240 Horb-Mühlen(DE)

(72)

Erfinder: Vogt, Walter J.
Pfarrer-Egen-Weg 11
D-7240 Horb-Mühlen(DE)

(74)

Vertreter: Hoeger, Stellrecht & Partner
Uhlandstrasse 14c
D-7000 Stuttgart 1(DE)

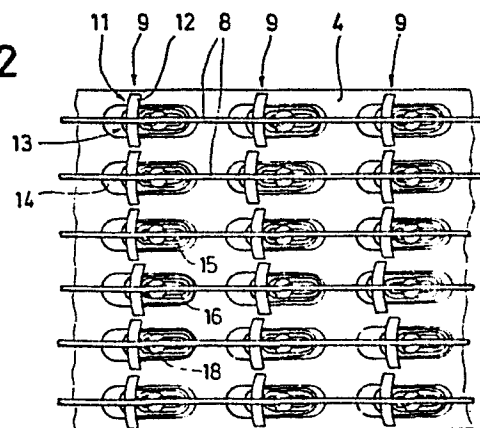
(54)

Griffbrett für Zupfinstrumente.

(57)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Griffbrett (4) für Zupfinstrumente, insbesondere Gitarren, mit quer verlaufenden Bündlen (9) zur Veränderung der Tonhöhe von längs über das Griffbrett (4) gespannten Saiten (8). Um eine verbesserte Stimmung des Instruments zu erreichen, sind die Bündle (9) im Bereich der einzelnen, über sie gespannten Saiten (8) in Bundelemente (11) unterteilt. Die Bundelemente (11) sind in Saitenlängsrichtung auf dem Griffbrett (4) einzeln einstellbar.

Fig. 2



- 1 -

A 46 164 m
m - 192
10. Mai 1984

Anmelder: Herr Walter J. Vogt
Pfarrer-Egen-Weg 11
7240 Horb-Mühlen

B e s c h r e i b u n g :

Griffbrett für Zupfinstrumente

Die Erfindung betrifft ein Griffbrett für Zupfinstrumente, insbesondere Gitarren, mit quer verlaufenden Bündlen zur Veränderung der Tonhöhe von längs über das Griffbrett gespannten Saiten.

Bei bekannten Griffbrettern dieser Art erstrecken sich die Bündle geradlinig und aus einem Stück bestehend über das Griffbrett hinweg und haben für alle über sie hinweg laufenden Saiten den gleichen Abstand vom Steg des Zupfinstruments, der im Hinblick auf die Tonhöhe den Anfangspunkt der Saite bildet. Durch Andrücken der Saite an einen bestimmten Bund ist diese befähigt, in einer bestimmten Tonhöhe zu erklingen. Die Abstände der Bündle untereinander und vom Steg werden bisher mathematisch oder graphisch ermittelt. Es hat sich gezeigt, daß diese Abstandswerte mit den akustisch richtigen Werten nicht in Einklang sind, so daß beim Stimmen der Saite Kompromisse eingegangen werden mußten und eine hochreine Stimmung, insbesondere außerhalb des Bereiches der temperierten Stimmung nicht möglich war. So konnten insbesondere die

A 46 164 m
m - 192
10. Mai 1984

erhöhten oder erniedrigten Töne, beispielsweise "dis" und "es" nicht voneinander unterschieden werden. Auch ergab sich, daß bei herkömmlichen Griffbrettern mit geradlinig, einstückig durchgehenden Bündeln die Tonhöhen von einem zum anderen Saiten-Satz verschieden waren. Unterschiede ergaben sich auch beim Übergang von einem Saitenfabrikat auf ein anderes. Schließlich nutzen sich die Saiten durch das Spielen des Instruments im Laufe der Zeit ab, beispielsweise unter Ausbildung von Einkerbungen im Bereich der Bündel, wodurch die Stimmung ebenfalls beeinträchtigt wird. Auch hier war es bisher nicht möglich, eine genaue Nachstimmung Saite für Saite zu erreichen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein gattungsgemäßes Griffbrett für Zupfinstrumente, insbesondere Gitarren so auszubilden, daß eine hochreine, akustisch genaue Stimmung von Saite zu Saite und von Ton zu Ton möglich ist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bündel im Bereich der einzelnen, über sie gespannten Saiten in Bundelemente unterteilt, und diese Elemente in Saitenlängsrichtung auf dem Griffbrett einstellbar sind.

Die nachstehende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung dient im Zusammenhang mit beiliegender Zeichnung der weiteren Erläuterung. Es zeigen:

A 46 164 m
m - 192
10. Mai 1984

- Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht einer Gitarre;
- Fig. 2 einen Ausschnitt im Bereich A der Fig. 1;
- Fig. 3 eine Draufsicht eines einzelnen Bund-elements und
- Fig. 4 eine Schnittansicht entlang der Linie 4-4 in Fig. 3.

Die in Fig. 1 dargestellte Gitarre umfaßt als typisches Zupfinstrument in bekannter Weise einen Schallkörper 1, von dem ein Hals 2 mit (schematisch angedeutetem) Wirbelbrett 3 absteht. Auf dem Hals 2 verläuft das (gewöhnlich schwarze) Griffbrett 4, welches sich ein Stück weit über den Klangkörper 1 hinweg erstreckt. Zwischen Wirbeln 5, die am Wirbelbrett 3 drehbar gelagert sind, und einem Saitenhalter 6 mit Steg 7 sind sechs Saiten 8 ausgespannt, die mit Hilfe der Wirbel 5 in verschiedenen Tonhöhen gestimmt werden können. Der Ton jeder Saite läßt sich dadurch verändern (erhöhen), daß man die Saite gegen einen von mehreren, quer über das Griffbrett verlaufenden Bund 9 andrückt und hierdurch die Saitenlänge verkürzt.

Bei dem in Fig. 2 dargestellten, erfindungsgemäßen Griffbrett sind die in gegenseitigen Abständen quer

A 46 164 m
m - 192
10. Mai 1984

Über das Griffbrett 4 verlaufenden Bündel⁹ als einzelne Bundelemente¹¹ ausgebildet, über die im Griffbereich eines bestimmten Tones jeweils eine einzige gespannte Saite 8 hinweg verläuft. Die einzelnen Bundelemente 11 sind in Saitenlängsrichtung auf dem Griffbrett 4 einzeln einstellbar. Hierdurch ist es möglich, auf jeder Saite jeden Ton einzeln einzustellen und hierdurch eine hochgenaue, den jeweiligen Anforderungen genügende Stimmung zu bewirken.

Wie dargestellt, verlaufen die einzelnen Bundelemente bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung nicht geradlinig, sondern gekrümmt, wobei der Krümmungsmittelpunkt vorzugsweise auf der dem Wirbelbrett 3 zugekehrten Saite des Bundelements liegt. Es hat sich ergeben, daß insbesondere bei schwierigen Griffen die gedrückten Saiten seitlich verzogen werden. Jedes Verziehen einer Saite erhöht aber den Ton. Durch die Krümmung der Bundelemente 11 wird diese erhöhte Spannung ausgeglichen. Außerdem wird durch die Krümmung der Bundelemente erreicht, daß sich die einzelnen Saiten nicht so rasch an den gleichen Stellen abnützen wie bei geraden Bündeln. Die Abnutzung wird vielmehr auf eine vergrößerte Fläche verlagert, was die Lebensdauer der Saite und deren Tonreinheit erhöht.

A 46 164 m
1 - 192
O. Mai 1984

Anhand von Fig. 3 und 4 wird erläutert, wie die individuelle Einstellbarkeit der Bundelemente 11 bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung technisch realisiert ist. Jedes Bundelement 11 umfaßt einen (gekrümmten) verhältnismäßig kurzen Quersteg 12 von halbrunder Querschnittsform (Fig. 4), auf dem die Saite 8 beim Greifen des entsprechenden Tones aufliegt. Der Quersteg 12 ist mit einem länglichen Schieber 13 starr verbunden, beispielsweise durch einstückige Ausbildung oder durch Auflötung. Der Steg 12 und Schieber 13 bestehen vorzugsweise aus Metall. Seitlich vom Schieber 13 kann der Quersteg 12 mit seiner Unterseite am Griffbrett aufliegen. Der Schieber 13 ist gleitverschieblich in einer längsweise am Griffbrett 4 verlaufenden Nut 14 angeordnet und weist ein Langloch 15 auf, welches rings von einer stufenförmigen Schulter 16 umgeben ist. Durch das Langloch 15 verläuft im wesentlichen senkrecht zum Griffbrett 4 eine Schraube 17 hindurch, deren Kopf 18 auf der Schulter 16 aufliegt und deren Schaft 19 in eine Gewindebuchse 21 eingedreht ist, die ihrerseits im Griffbrett 4 und Hals 2 der Gitarre gelagert ist. Nach Lösen der Schraube 17 kann der Schieber 13 und mit ihm der Quersteg 12 entsprechend einer gewünschten Tonhöhe eingestellt werden. Durch Anziehen der Schraube 17 wird das Bundelement 11 bei der eingestellten Tonhöhe fixiert.

A 46 164 m
m - 192
10. Mai 1984

Es wurde gefunden, daß sich durch die Verwendung der beschriebenen, einzeln einstellbaren Bundelemente eine Stimmung von Gitarren oder anderen Zupfinstrumenten von bisher nicht erreichbarer Tonschönheit und Reinheit erzielen läßt. Die erfindungsgemäßen Bundelemente eignen sich für Zupfinstrumente aller Art, außer für Gitarre insbesondere auch für Laute, wobei die Bundelemente vorzugsweise aus nichtmetallischen Werkstoffen, vorzugsweise Kunststoff, gefertigt werden.

Ferner können die erfindungsgemäßen Bundelemente auch bei Streichinstrumenten Anwendung finden, soweit dort, wie z. B. bei der Gambe, Bündel am Griffbrett vorgesehen sind.

A 46 164 m
m - 192
10. Mai 1984

Anmelder: Herr Walter J. Vogt
Pfarrer-Egen-Weg 11
7240 Horb-Mühlen

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Griffbrett für Zupfinstrumente, insbesondere Gitarren, mit quer verlaufenden Bündlen zur Veränderung der Tonhöhe von längs über das Griffbrett gespannten Saiten,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Bündel (9) im Bereich der einzelnen, über sie gespannten Saiten (8) in Bundelemente (11) unterteilt, und diese Elemente (11) in Saitenlängsrichtung auf dem Griffbrett (4) einstellbar sind.
2. Griffbrett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bundelemente (11) als gekrümmte Querstege (12) ausgebildet sind.
3. Griffbrett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die als Querstege (12) ausgebildeten Bundelemente (11) an Schiebern (13) angeordnet sind, die parallel zu den Saiten (8) in Ausnehmungen (14) des Griffbretts (4) längsverschieblich und feststellbar sind.

A 46 164 m
m - 192
10. Mai 1984

4. Griffbrett nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (13) ein parallel zu den Saiten (8) verlaufendes Langloch (15) aufweist, das von einer im Griffbrett (4) verankerten Feststellschraube (17) durchdrungen ist.
5. Griffbrett nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Feststellschraube (17) in eine im Griffbrett (4) befestigte Gewindebuchse (21) eingreift.

1 / 2
Fig. 1

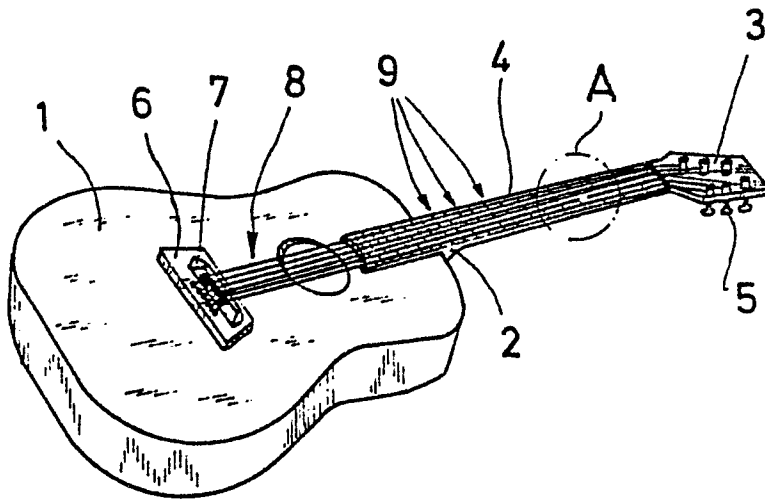
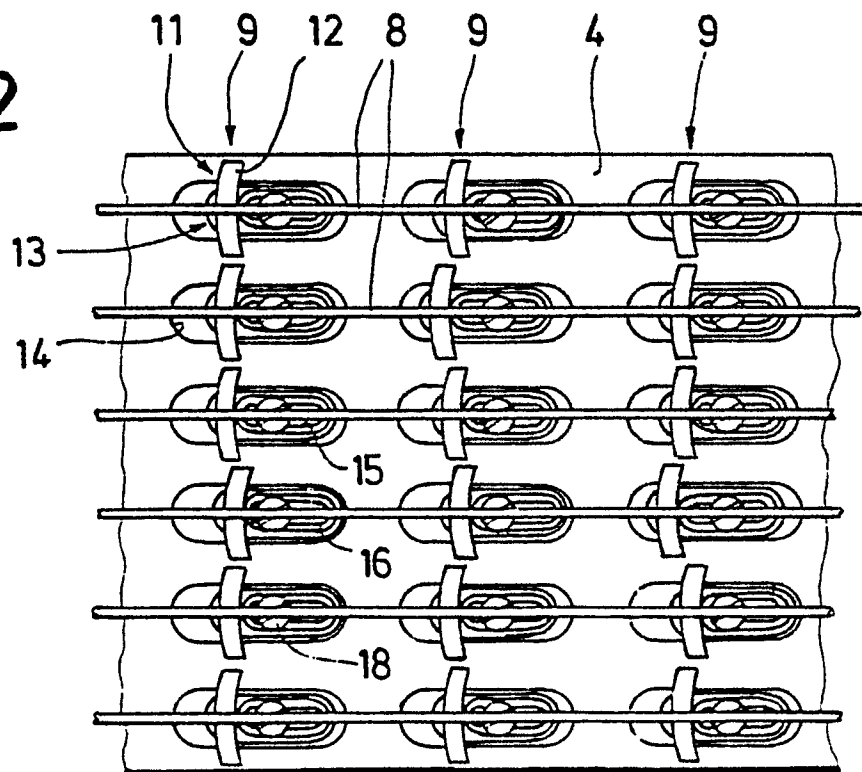


Fig. 2



2 / 2

Fig. 3

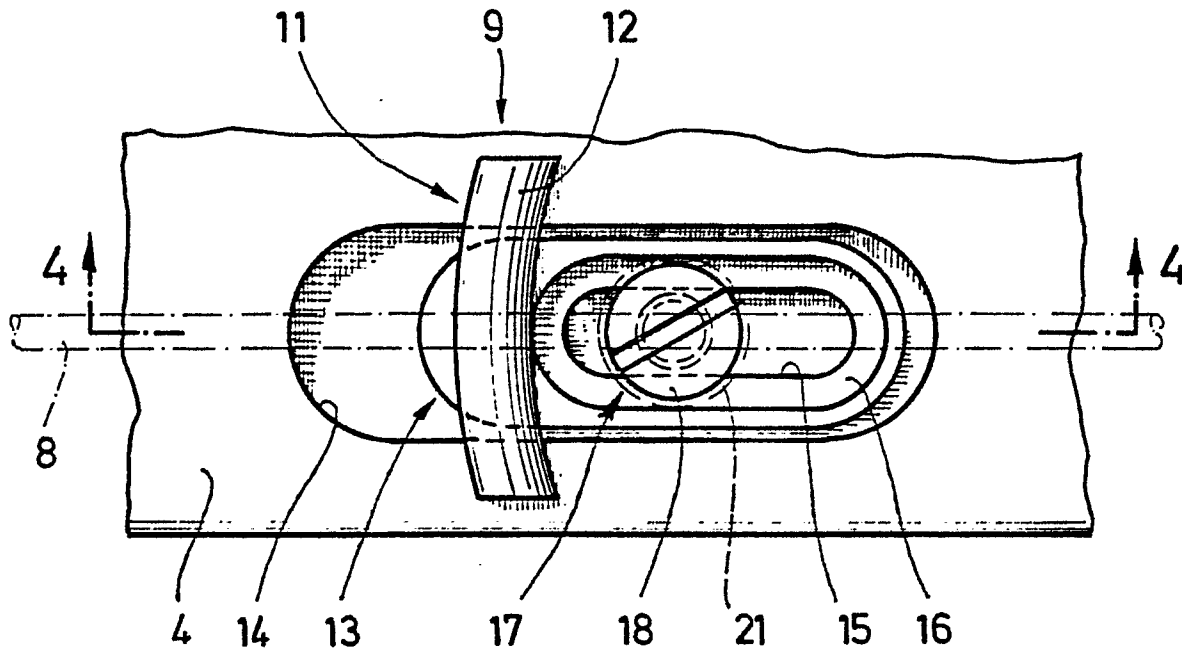
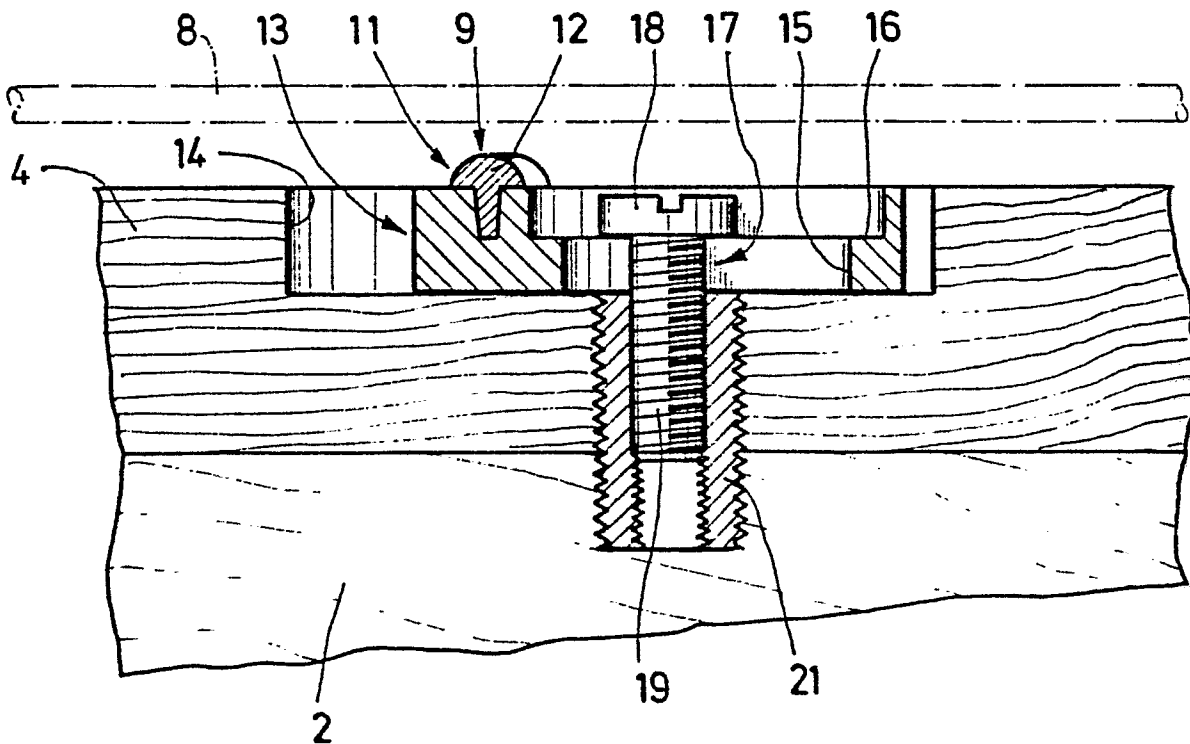


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0162325
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5018

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	TOM & MARY ANNE EVANS: "De Gitaar", 1979, Seiten 40-41, De Gooise Uitgeverij, Bussum, NL. * Seite 40, Spalte 3, Zeile 28 - Seite 41, Spalte 1, Zeile 13 *	1,3	G 10 D .3/06
A	--- US-A-4 137 813 (STONE u.a.) * Spalte 1, Zeilen 9-62; Figuren 1,2 *	1	
A	--- FR-A- 440 661 (WACH) * Anspruch; Figur 1 *	1	
A	--- US-A-3 290 980 (FENDER) * Anspruch 1; Figuren 1-3 *	1	
T	--- T.D. ROSSING: "The Science of Sound", 1982, Seiten 189-190, Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Philippines. * Seite 189, Zeile 23 - Seite 190, Zeile 39 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) G 10 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10-09-1985	Prüfer ANDERSON A.TH.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			