

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. März 2001 (01.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/15134 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G10D 1/00, 3/02

Müntzer-Platz 4, 01307 Dresden (DE). **STREU, Benno** [DE/DE]; Turnseestrasse 1, 79102 Freiburg im Breisgau (DE). **MARK, Günter** [DE/DE]; Elsa 47, 96476 Bad Rodach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/02905

(74) Anwalt: **LIPPERT, STACHOW, SCHMIDT & PARTNER**; Krenkelstrasse 3, 01309 Dresden (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

25. August 2000 (25.08.2000)

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

199 40 486.0 26. August 1999 (26.08.1999) DE

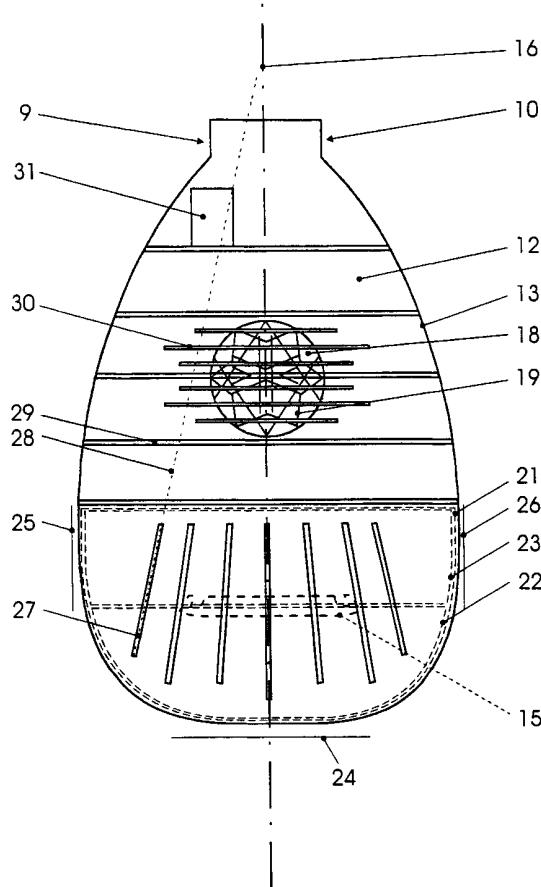
(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **BURGUETE, André** [DE/DE]; Thomas-

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: LUTE

(54) Bezeichnung: LAUTE



(57) **Abstract:** The invention relates to a lute comprising a body-shaped sound box and a neck attached thereto. The sound box is made up of a domed rear section and a cover. The aim of the invention is to provide a lute which can meet the needs of modern concert performances and be used by contemporary guitarists, whereby the excellent sound qualities of the lute are retained and the instrument can be used in a modern-day orchestra. This is achieved by providing the cover and the string-holder with an outwardly curved shape; a surface that is devoid of any transverse beams is arranged on the underside in an approximately symmetrical position with respect to the string holder and said surface is configured as a strip-free surface or fitted with strips which are symmetrical with respect to the center axis.

(57) **Zusammenfassung:** Der Erfindung, die eine Laute mit einem bauchigen Schallkörper und einem an den Schallkörper angesetzten Hals betrifft, wobei der Schallkörper aus einem gewölbten Lautenrücken und einer Decke besteht, liegt die Aufgabe zugrunde, die Laute so auszustalten, dass sie modernen konzertanten Bedingungen gerecht wird und unter Beibehaltung seiner vorzüglichen Klangeigenschaften heutigen Gitarristen zugängig wird, um somit eine Reintegration der Laute in den heutigen Orchesterapparat zu ermöglichen. Dies wird dadurch gelöst, dass die Decke einschließlich des Saitenhalters nach aussen gewölbt ist, dass auf der Unterseite eine querbalkenfreie Fläche, in etwa symmetrisch zu dem Saitenhalter angeordnet ist und dass die querbalkenfreie Fläche entweder als leistenfreie Fläche ausgebildet ist oder mit mittensymmetrischen Leisten versehen ist.

WO 01/15134 A1



(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Laute

5

Die Erfindung betrifft eine Laute mit einem bauchigen und auf eine scheinbare Spitze zulaufenden Schallkörper und mit einem an der Seite der Spitze am sogenannten Stock oder Oberklotz angesetzten Hals. Dieser Hals weist ein Griffbrett auf, welches mit Bünden versehen ist. An seinem freien Ende trägt der Hals einen Wirbelkasten. Der Schallkörper besteht aus einem gewölbten Lautenrücken, dessen Rand in seinem Verlauf zwischen einer Seite des Halses und dessen anderer Seite stets nach außen gekrümmmt ist und der auf einer Ebene liegt. Weiterhin besteht der Schallkörper aus einer Decke, deren Rand mit dem Rand des Lautenrückens verbunden ist. Diese Decke ist auf ihrer zum Lautenrücken weisenden Unterseite mit Spreizern oder Fächerbalken, die nachfolgend als Leisten bezeichnet werden, und Querbalken versehen. Auf ihrer der Unterseite gegenüber liegenden Oberseite ist die Decke mit einem Saitenhalter versehen, der in einem von dem Hals am weitesten entfernten Drittel einer Mittellinie der Decke auf dieser Mittellinie und in seiner Längserstreckung quer zur Mittellinie mit der Decke verbunden ist. Zwischen dem Wirbelkasten und dem Saitenhalter sind mehrere Saiten gespannt. In der halsnahen Hälfte der Mittellinie sind im Bereich der Saiten ein oder mehrere Durchbrüche zwischen Ober- und Unterseite der Decke eingebracht.

30

Aus Martius, Claus: Leopold Widhalm und der Nürnberger Lauten- und Geigenbau im 18. Jh.; Veröffentlichung des Instituts für Kunststofftechnik und Konservierung im Germanischen Nationalmuseum, Band 4, Verlag Erwin Bochinski, 1996, ist der letzte Entwicklungsstand der Laute im 18. Jh. bekannt. Danach ist eine Laute mit einem bauchigen Schallkörper versehen, der auf eine scheinbare Spitze zuläuft, an der ein Hals angesetzt ist. Es gehört zum allgemein bekannten Stand der Technik, daß der Hals ein Griffbrett aufweist, welches mit Bünden versehen ist und der an seinem freien Ende einen Wirbelkasten trägt.

Von der aus dem 18. Jh. stammenden Laute ist es weiterhin bekannt, daß der Schallkörper aus einem gewölbten Lautenrücken besteht, dessen Rand in seinem Verlauf zwischen einer Seite des Halses und dessen anderer Seite stets nach außen gekrümmmt ist. Der Rand des Lautenrückens liegt auf einer Ebene. Der Lautenrücken ist mit einer Decke abgedeckt, deren Rand mit dem Rand des Lautenrückens verbunden ist.

Die Decke ist, wie nahezu alle Teile der Laute, aus Holz gefertigt. Dabei liegt die Maserrichtung der Decke parallel zu deren Mittellinie. Das heißt, daß Früh- und Spätholz der Decke nahezu gerade Streifen bilden, die im wesentlichen parallel zur Mittellinie der Decke liegen.

Die bekannte Laute ist mit sieben Querbalken versehen, die quer zur Mittellinie und damit insbesondere quer zur Maser-richtung des Holzes der Decke liegen. Damit ist die überwiegende Fläche der Unterseite der Decke mit Querbalken versehen. Lediglich etwa im halsabgewandten Viertel der Fläche der Unterseite sind Fächerbalken angeordnet. Die Mittellängslinien dieser Fächerbalken haben - wenn überhaupt - einen gemeinsamen Schnittpunkt, der im halsabgewandten Drittel der Mittellinie der Deckfläche liegt.

Insbesondere liegt ein annähernd gemeinsamer Schnittpunkt im Bereich eines auf der Oberseite der Decke angeordneten Saitenhalters. Dieser Saitenhalter befindet sich nämlich in einem von dem Hals an weitesten entfernten Drittel der Mittellinie der Decke. Er ist auf dieser Mittellinie und in seiner Längserstreckung quer zur Mittellinie mit der Decke verbunden. Zwischen dem Wirbelkasten und dem Saitenhalter sind mehrere Saiten gespannt. Die klassische Besaitung besteht aus 13 Saiten die die Stimmung A - B - C - D - E - F - G - A - d - f - a - d' - f' aufweisen. Dabei sind die ersten zehn Saiten als Doppelsaiten aufgeführt. Nur die d' und f'- Saiten sind als Einzelsaiten ausgeführt.

Sein Leben und Werk, Verlag Erwin Bochinski, ist der noch heute bei Konzertgitarren angewandte Aufbau nach Antonio de Torres um ca. 1850 bekannt. Eine derartige Gitarre weist eine Decke und einen Boden auf, die beide über eine Zarge miteinander verbunden sind. Diese Zarge ist auffällig tailliert, so daß Decke und Boden dieser Taillierung folgen. Im Bereich dieser Taillierung ist ein Querbalken angeordnet. Neben zwei weiteren Querbalken im halsnahen Bereich der Decke ist diese bekannte Gitarre auch mit zwei schräg verlaufenden Leisten im halsfernen Bereich versehen. Zwischen diesen schräg verlaufenden Leisten und dem Balken im Taillenbereich der Gitarre sind weiter Leisten oder sogenannte Fächerbalken angeordnet, wobei die als Leisten bezeichneten Teile etwa nur 1/10 der Querschnittsfläche der als Balken bezeichneten Teile aufweist. Ungefähr in der Mitte zwischen Taille und dem halsfernen Ende der Gitarre ist der Saitenhalter auf der Oberseite der Decke befestigt. Zwischen dem Saitenhalter und dem am freien Ende des Halters befindlichen Wirbelkasten sind bekannterweise sechs Saiten in der Stimmung E - A - d - g - h - e' gespannt.

Die in der Mitte des 19. Jh. in Spanien entwickelte heutige Gitarre zählt zweifellos zu den populärsten Musikinstrumenten der Gegenwart.

Dennoch übt sie für die europäische Musik nur eine Stellvertreterrolle für die Laute aus.

Die Laute ist seit dem 15. Jh. zu einem der wichtigsten Klangwerkzeuge abendländischer Musikkultur geworden. Viele namhafte Komponisten hinterließen Werke, die für die Laute geschrieben waren. Diese Werke sind jedoch heute auf der die Stellvertreterrolle ausübenden Gitarre kaum oder nur unzureichend wiederzugeben, weshalb sie weitgehend in Vergessenheit geraten sind.

Der Grund für das Zurückdrängen der Laute aus heutigen Orchestern ist darin zu sehen, daß nahezu alle Orchesterinstrumente in den letzten Jahrhunderten eine deutliche Entwicklung

vollzogen haben, die Laute jedoch nicht. Infolge dessen mangelt es der Laute an Lautstärke, sie ist nur kompliziert spielbar, hat eine eingeschränkte Expressivität und eine unzeitgemäße Notationsform.

5

In der Druckschrift US 1 361 182 ist ein Saiteninstrument beschrieben, welches einen Körper aufweist, der einen im wesentlichen geschlossenen Rahmen aufweist, der eine Ober- und eine Unterseite umgibt. Die Ober- und die Unterseite sind jeweils konvexe gewölbt. Dieses Instrument weist keine Querbalken oder Leisten auf und der Kurpus weicht von der typischen Lautenform ab, so daß dieses Instrument einen Klang aufweisen wird, der sich von dem einer Laute deutlich unterscheidet.

15

In dem deutschen Gebrauchsmuster G 88 08 073.0 ist eine Instrument beschrieben, das den vorstehend beschriebenen Aufbau einer Gitarre wiedergibt.

20

Es ist somit Aufgabe der Erfindung, die Laute so auszustalten, daß sie moderne konzertanten Bedingungen gerecht wird und unter Beibehaltung seiner vorzüglichen Klangeigenschaften heutigen Gitarristen zugängig wird, um somit eine Reintegration der Laute in den heutigen Orchesterapparat zu ermöglichen.

25

Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Decke der Laute einschließlich des Lautenhalters nach außen gewölbt ist, wobei der größte Abstand der gewölbten Decke über der Ebene mindestens 2 mm beträgt. Weiterhin ist auf der Unterseite der Decke eine querbalkenfreie Fläche vorgesehen, die einer ersten Teilfläche, etwa zwischen dem Saitenhalter und dem halsabgewandten Bereich des Randes und einer an die erste Teilfläche angrenzenden etwa gleich großen zweiten Teilfläche zwischen den einander gegenüberliegenden Randbereichen entspricht. Dabei ist die querbalkenfreie Fläche entweder zugleich als leistenfreie Fläche ausgebildet oder mit mitten-symmetrisch angeordneten Leisten versehen. Durch die Decken-

wölbung wird bei der Laute erreicht, daß diese eine Stabilität aufweist, die es ermöglicht, auf eine schwere Aussteifung der Decke zu verzichten. Damit wird es möglich, daß dieser Deckenbereich leichter in Schwingungen versetzt wird, wodurch sich 5 der Schalleintritt in das Instrument verbessert.

Folgerichtig weist der Flächenbereich auf der Unterseite der Decke, der unter dem Saitenhalter liegt, keine oder eine geringe Beleistung auf, die den Schalleintritt und die Schallfortpflanzung jedoch nicht behindern. 10

In einer günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Beleistung, sofern sie vorhanden ist, aus Leisten besteht, die im wesentlichen in Richtung der Längserstreckung 15 der Mittelachse verlaufen.

Die kann derart ausgebildet werden, daß die Leisten in einem spitzen Winkel zur Richtung der Längserstreckung der Mittelachse verlaufen. Dabei ist der Verlauf der Leisten so zu verstehen, daß deren Mittellängslinien zur Mittelachse höchstens einen Winkel einschließen, der kleiner 45° ist. 20

In einer möglichen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Leisten fächerförmig so verlaufen, daß sich ihre Mittellängsachsen in einem fiktiven Punkt auf der Mittelachse der Decke oder deren Verlängerung in Richtung des Halses schneiden. 25

Alternativ hierzu ist es auch möglich, daß die Leisten parallel zur Mittellinie verlaufen. 30

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist eine gerade Anzahl an Leisten vorgesehen. Dadurch wird erreicht, daß die Mittelachse unbeleistet bleibt.

35

In einer anderen Ausgestaltung der Erfindung ist eine ungerade Anzahl von Leisten vorgesehen.

Da die Leisten grundsätzlich symmetrisch zur Mittelachse der Decke angeordnet sind, wird durch eine ungerade Anzahl von Leisten sichergestellt, daß stets auch die Mittelachse beleistet ist.

5

Als ungerade Anzahl eignen sich insbesondere die Leistenanzahlen drei, fünf, sieben oder neun.

10 In einer günstigen Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Stärke der Decke zumindest im Bereich der querbalkenfreien Fläche gegen den Rand hin abnimmt. Damit wird ein hoher Grundtonanteil an Bässen realisiert.

15 Grundsätzlich wird durch eine derartige Beleistung ein gleichmäßiger Schalleintrag von dem Saitenhalter auf die Decke ermöglicht.

20 In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Querbalken mit ihren Enden auf Auflagern (Konsolen) aufliegen.

25 Die Erfindung kann auch dadurch fortgebildet werden, daß zumindest zwei Leisten zumindest den Querbalken, der am nächsten an der querbalkenfreien Fläche liegt, berührungs frei unterlaufen. Dies geschieht dadurch, daß der Querbalken an der Kreuzungsstelle zwischen Querbalken und Leiste eine tunnelförmige Aussparung aufweist. Dadurch wird eine Berührung zwischen Leiste und Querbalken vermieden und ein Schalleintrag über die Leisten auch in den Bereich der Fläche, die mit Querbalken 30 versehen ist, ermöglicht.

35 In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß das Griffbrett durch einen Deckenabschnitt auf die Decke verlängert ist. Auf diesen Abschnitt ist die Anordnung der Bünde fortgesetzt. Durch diese Anordnung wird es möglich, daß auch die höheren Saiten mit höheren Tönen bespielbar werden.

Zweckmäßig ist es bei dieser Ausgestaltung, die Decke im Be-

reich des Deckenabschnittes auf ihrer Unterseite mit einem Hartholzstück zu verstärken. Einerseits wird damit nämlich die mechanische Stabilität der Decke in diesem Bereich erhöht, was zweckmäßig ist, da auf diesem Deckenbereich beim Bespielen der 5 Saiten ein nicht unerheblicher Druck ausgeübt wird. Andererseits wird damit auch der Schalleintrag der Saiten über die Decke verstärkt, da gerade bei einer Bespielung der höheren Saiten mit höheren Tönen das Schwingungsvolumen der Saiten und damit deren Lautstärke sehr gering ist, insbesondere wenn die 10 Decke in diesem Abschnitt nachgiebig ist.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß auf der Laute acht Saiten gespannt sind, die die Stimmung C - D - E - A - d - g - h - e' aufweisen. Mit einer derartigen 15 Bespannung wird es möglich, die gesamte Gitarrenmusik seit 1800 und moderne Musik zu spielen. Wird darüberhinaus die g-Saite um einen Halbton nach fis herabgestimmt, wird es möglich, auch die gesamte Lautenmusik von 1450 bis 1630 zu spielen.

20 Alternativ zu dieser Bespannung ist es möglich, eine Bespannung der Laute mit 15 Einzelsaiten vorzusehen, die die Stimmung G - A - B - C - D - E - F - G - A - B - d - f - a - d' - f' oder die Stimmung G - A - B - C - D - E - F - G - A - B - 25 d - f - a - d' - g' aufweisen. Eine derartige Bespannung liefert die Möglichkeit, die gesamte Lautenmusik im Zeitraum zwischen 1630 und 1800, Teile des Gitarrenrepertoires, Musik des 19. und 20. Jahrhunderts, Teile des Lautenmusikrepertoires von 1450 bis 1630 und Gegenwartskompositionen zu spielen.

30 Die Erfindung soll anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigt

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Laute
- 35 Fig. 2 eine Draufsicht auf die Unterseite der Decke der erfindungsgemäßen Laute und
- Fig. 3 einen Längsschnitt durch die erfindungsgemäße Laute.

Wie in den Zeichnungen dargestellt, weist die Laute 1 einen bauchigen Schallkörper 2 auf. Dieser ist so gestaltet, daß er auf eine scheinbare Spitze 3 zuläuft. An der Spitze 3 ist ein Hals 4 angesetzt. Dieser Hals 4 weist ein Griffbrett 5 auf, 5 welches mit nicht näher dargestellten Bünden versehen ist. An seinem freien Ende trägt der Hals 4 eine Wirbelkasten 6.

Der Schallkörper 2 selbst besteht aus einem gewölbten Lautenrücken 7. Der Rand 8 des Lautenrückens 7 ist in seinem Verlauf 10 zwischen einer Seite 9 des Halses 4 und dessen anderer Seite 10 stets nach außen gekrümmt. Weiterhin liegt der Rand 9 auf einer Ebene, die in Figur 3 mit dem Bezugszeichen 11 angedeutet ist. Weiterhin besteht der Schallkörper 2 aus einer Decke 12, deren Rand 13 mit dem Rand 8 des Lautenrückens 7 verbunden 15 ist.

Auf ihrer Oberseite 14 ist die Decke 12 mit einem Saitenhalter 15 versehen. Der Saitenhalter 15 ist auf einer Mittellinie 16 der Decke 12 angeordnet und zwar in seiner Längserstreckung 20 quer zur Mittellinie 16. In dieser Lage ist der Saitenhalter 15 mit der Decke 12 verbunden, beispielsweise mittels einer Klebeverbindung.

Zwischen dem Wirbelkasten 6 und dem Saitenhalter 15 sind mehrere Saiten 17 gespannt. Auf der halsnahen Hälfte der Mittellinie 16 ist im Bereich der Saiten 17 ein Durchbruch 18 in die Decke 12 eingebracht, der mit einer Rosette 19 derart verschlossen ist, daß mehrere kleine Durchbrüche entstehen.

30 Wie insbesondere aus Figur 3 ersichtlich wird, ist die Decke 12 einschließlich des Saitenhalters 15 um eine sogenannte Pfeilhöhe 20 gewölbt. Diese Pfeilhöhe beträgt in diesem Ausführungsbeispiel 2 mm oder mehr.

35 Auf der Unterseite der Decke 12 ist eine querbalkenfreie Fläche 21 vorgesehen. Diese querbalkenfreie Fläche 21 besteht aus einer ersten Teilfläche 22 und einer zweiten Teilfläche 23. Die erste Teilfläche erstreckt sich etwa zwischen dem Saiten-

halter 15 und dem halsabgewandten Bereich 24 des Randes 13. Die zweite Teilfläche 23 grenzt an die erste Teilfläche 22 an und ist zur ersten Teilfläche 22 etwa gleich groß. Die zweite Teilfläche erstreckt sich zwischen einander gegenüberliegenden 5 Randbereichen 25 und 26.

Auf der querbalkenfreien Fläche 21 sind Leisten 27 mitten-symmetrisch angeordnet. Ihre Mittellängsachsen 28 schneiden sich in einem fiktiven Punkt auf der Verlängerung der Mittel- 10 achse 16 in Richtung des Halses 4.

Insgesamt sind in dem Ausführungsbeispiel sieben Leisten 27 vorgesehen. Jedoch ist auch eine andere ungerade Zahl von Leisten 27 möglich. Im verbleibenden Flächenbereich der Unter- 15 seite der Decke sind fünf Querbalken 29 angeordnet. Die Rossette 19 ist mit kleinen Sicherungsbalken 30 vor einem Eindrücken gesichert.

In nicht näher dargestellter Art und Weise ist das Griffbrett 20 5 durch einen Deckenabschnitt auf die Decke 12 verlängert. Der Deckenabschnitt weist dabei Bünde auf. Wie aus Figur 3 ersichtlich wird, ist die Decke 12 unter dem Deckenabschnitt auf ihrer Unterseite mit einem Hartholzstück 31 verstärkt.

Laute

5

Bezugszeichenliste

- 1 Laute
- 2 Schallkörper
- 3 Spitze
- 10 4 Hals
- 5 Griffbrett
- 6 Wirbelkasten
- 7 Lautenrücken
- 8 Rand
- 15 9 Seite des Halses
- 10 Seite des Halses
- 11 Ebene
- 12 Decke
- 13 Rand der Decke
- 20 14 Oberseite
- 15 Saitenhalter
- 16 Mittelachse
- 17 Saite
- 18 Durchbruch
- 25 19 Rosette
- 20 Pfeilhöhe
- 21 balkenfreie Fläche
- 22 erste Teilfläche
- 23 zweite Teilfläche
- 30 24 Bereich des Randes
- 25 Randbereich
- 26 Randbereich
- 27 Leiste
- 28 Mittellängsachse
- 35 29 Querbalken
- 30 Sicherungsbalken
- 31 Hartholzstück

Laute

5

Patentansprüche

1. Laute mit einem bauchigen und auf eine scheinbare Spitze zulaufenden Schallkörper und einem an der Seite der Spitze angesetzten Hals, der ein Griffbrett aufweist, welches mit Bünden versehen ist und der an seinem freien Ende einen Wirbelkasten trägt, wobei der Schallkörper aus einem gewölbten Lautenrücken, dessen Rand in seinem Verlauf zwischen einer Seite des Halses und dessen anderer Seite stets nach außen gekrümmmt ist und der auf einer Ebene liegt, und einer Decke besteht, deren Rand mit dem Rand des Lautenrückens verbunden ist, die auf ihrer zum Lautenrücken weisenden Unterseite mit Leisten und Querbalken versehen ist, die auf ihrer der Unterseite gegenüberliegenden Oberseite mit einem Saitenhalter versehen ist, der in einem von dem Hals am weitesten entfernten Drittel einer Mittellinie der Decke auf dieser Mittellinie und in seiner Längserstreckung quer zur Mittellinie mit der Decke verbunden ist, wobei zwischen dem Wirbelkasten und dem Saitenhalter mehrere Saiten gespannt sind, und daß in der 10 halsnahen Hälfte der Mittellinie im Bereich der Saiten ein oder mehrere Durchbrüche zwischen Ober- und Unterseite angebracht sind, daß durch gekennzeichnet, daß die Decke (12) einschließlich des Saitenhaltes (15) nach außen gewölbt ist, wobei der größte Abstand (20) 15 der gewölbten Decke (12) über der Ebene (11) mindestens 2 mm beträgt, daß auf der Unterseite der Decke (12) eine querbalkenfreie Fläche (21) vorgesehen ist, die einer ersten Teilfläche (22) etwa zwischen dem Saitenhalter (15) und dem halsabgewandten Bereich (24) des Randes (13) und einer an die erste Teilfläche (22) angrenzenden etwa 20 gleich großen zweiten Teilfläche (23) zwischen den einander gegenüberliegenden Randbereichen (25; 26) entspricht, wobei die querbalkenfreie Fläche (21) zugleich 25

als leistenfreie Fläche ausgebildet ist oder mit mitten-symmetrisch angeordneten Leisten (27) versehen ist.

2. Laute nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (27) im wesentlichen in Richtung der Längserstreckung der Mittelachse (16), verlaufen.
3. Laute nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (27) in einem spitzen Winkel zur Richtung der Längserstreckung der Mittelachse (16), verlaufen.
4. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (27) fächerförmig so verlaufen, daß sich ihre Mittellängsachsen (28) in einem fiktiven Punkt auf der Mittelachse (16) der Decke (12) oder deren Verlängerung in Richtung des Halses (4) schneiden.
5. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Leisten (27) parallel zur Mittelachse (16) verlaufen.
6. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine gerade Anzahl von Leisten (27) vorgesehen ist.
7. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine ungerade Anzahl von Leisten (27) vorgesehen ist.
8. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stärke der Decke (12) zumindest im Bereich der querbalkenfreien Fläche (21) gegen den Rand (13) hin abnimmt.
9. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch

gekennzeichnet, daß die Querbalken (29) mit ihren Enden auf Auflagern aufliegen.

10. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch
5 gekennzeichnet, daß zumindest zwei Leisten zumindest den Querbalken, der am nächsten an der querbalkenfreien Fläche (21) liegt, berührungs frei unterlaufen, in dem der Querbalken an der Kreuzungsstelle mit diesen Leisten eine tunnelförmige Aussparung aufweist.

10

11. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch
gekennzeichnet, daß das Griffbrett (5) durch einen Deckenabschnitt auf die Decke (12) verlängert ist und daß die Anordnung der Bünde auf dem Deckenabschnitt
15 fortgesetzt ist.

15

12. Laute nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Decke (12) im Bereich des Deckenabschnittes auf ihrer Unterseite mit einem Hartholzstück
20 verstärkt ist.

20

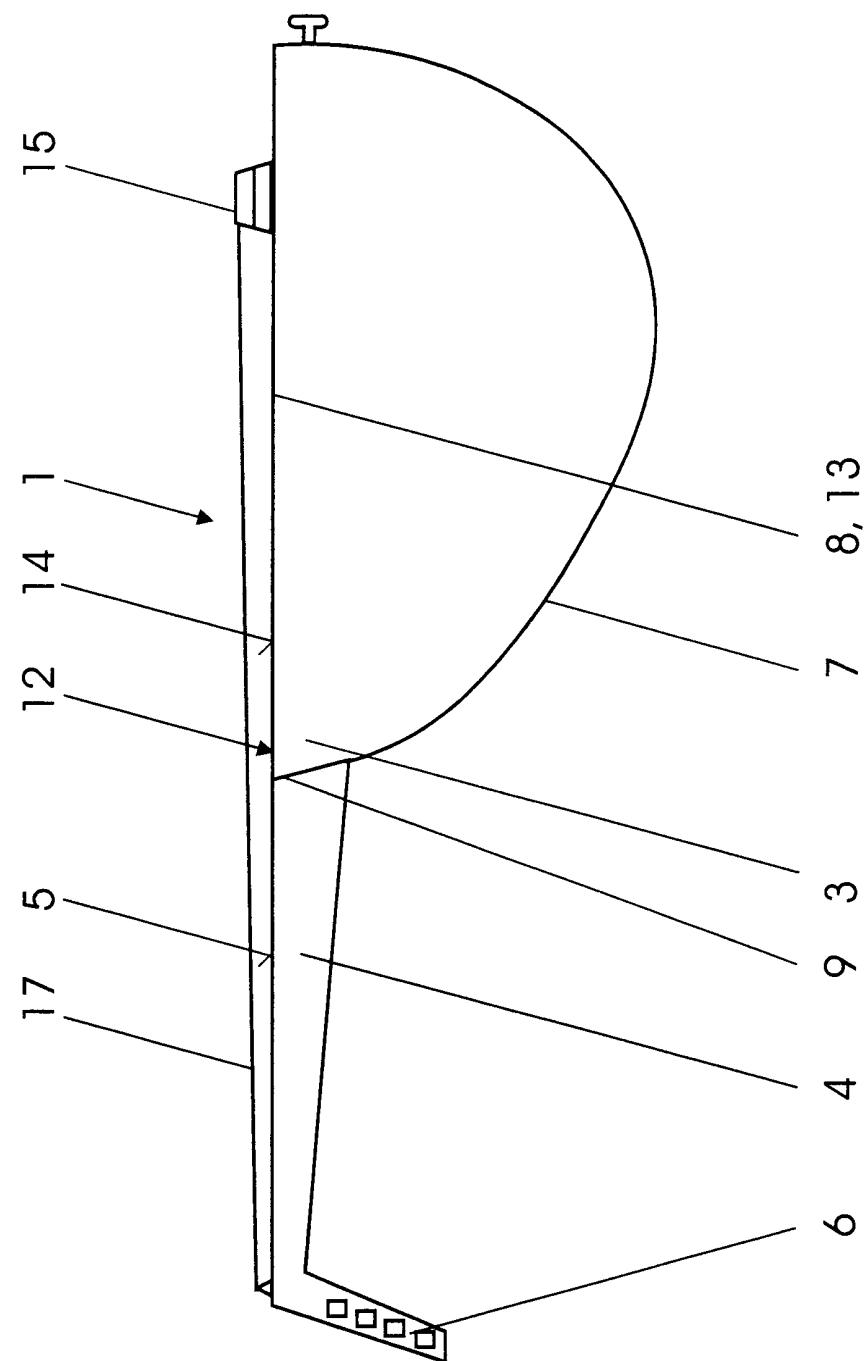
13. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch
gekennzeichnet, daß acht Saiten (17) gespannt sind, die die Stimmung C - D - E - A - d - g - h - e'
25 aufweisen.

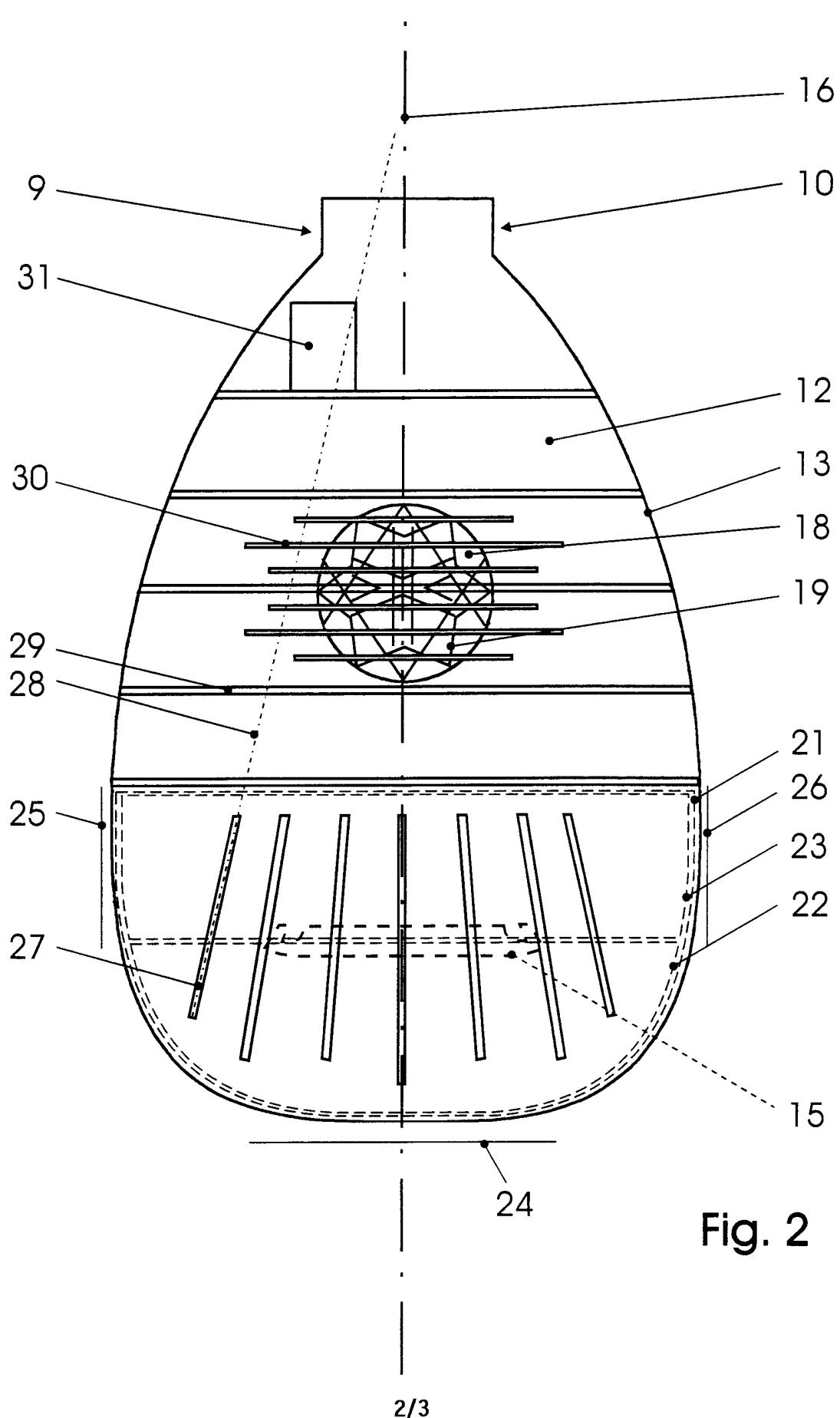
25

30

14. Laute nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch
gekennzeichnet, daß 15 Einzelsaiten gespannt sind, die die Stimmung G - A - B - C - D - E - F - G - A - B - d - f - a - d' - f' oder die Stimmung G - A - B - C - D - E - F - G - A - B - d - f - a - d' - g' aufweisen.

Fig. 1





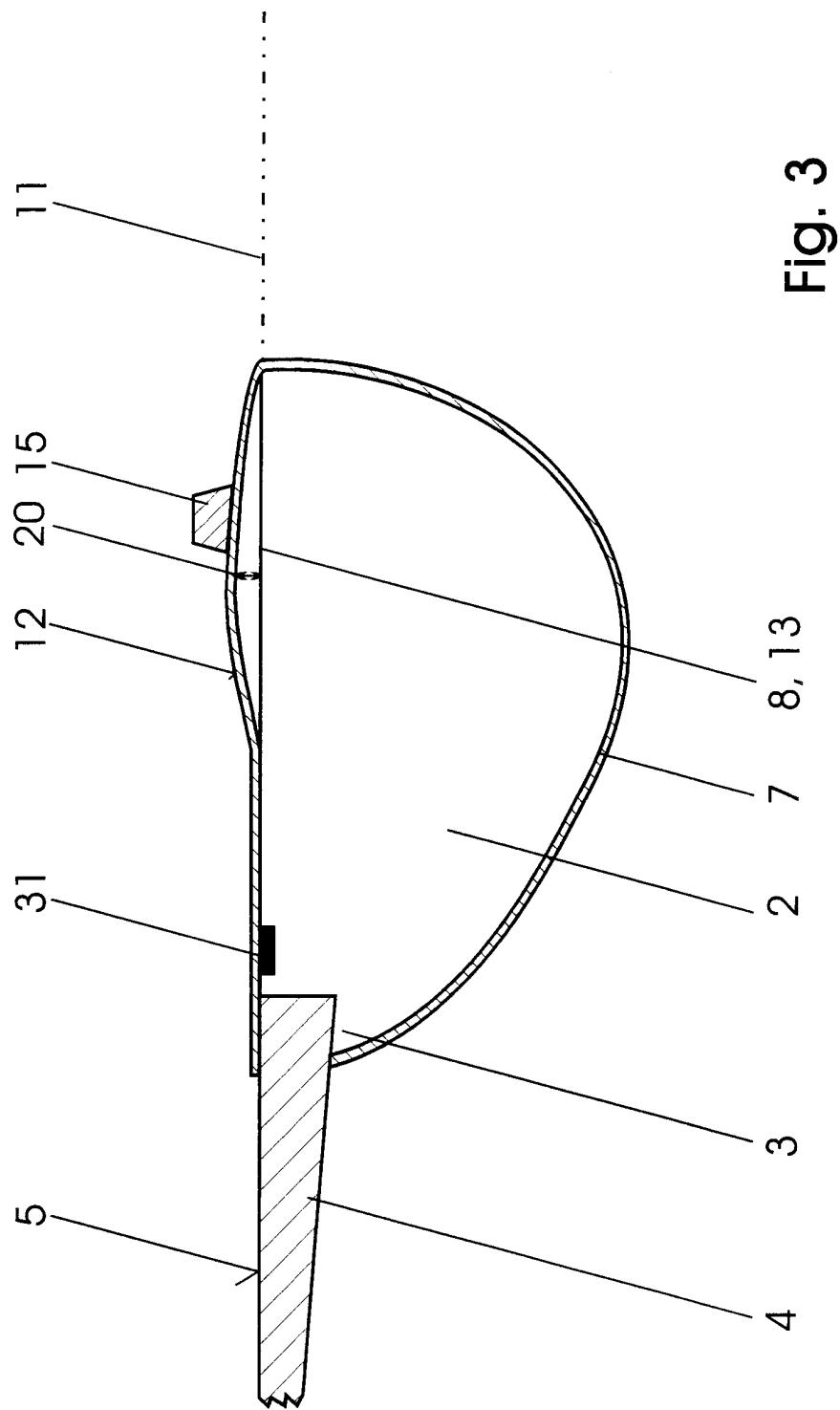


Fig. 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE 00/02905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G10D1/00 G10D3/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G10D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 031 798 A (SIDNER ARTHUR E) 28 June 1977 (1977-06-28) column 2, line 34 -column 4, line 42 ---	1
A	US 4 291 606 A (LEPAGE RAYMOND) 29 September 1981 (1981-09-29) column 3, line 33 -column 4, line 16 ---	1
A	FR 2 672 719 A (HUBER FRANCOIS ;HUBER FRANCOISE (FR)) 14 August 1992 (1992-08-14) the whole document ---	1
A	US 1 361 182 A (ANDREW JAY REAMS, JR., AND LEWIS A. WILLIAMS) 7 December 1920 (1920-12-07) cited in the application the whole document ---	1
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 January 2001

Date of mailing of the international search report

01/02/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lorne, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 00/02905

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 469 770 A (TAYLOR BEN D) 28 November 1995 (1995-11-28) claims 1,12; figures 1-3 ---	1
A	FR 2 563 361 A (LAPLANE JOEL) 25 October 1985 (1985-10-25) page 1, line 18 -page 2, line 7; claim 1; figures 1,2 ---	1
A	US 4 607 559 A (ARMIN RICHARD) 26 August 1986 (1986-08-26) the whole document -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 00/02905

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4031798	A 28-06-1977	NONE	
US 4291606	A 29-09-1981	NONE	
FR 2672719	A 14-08-1992	NONE	
US 1361182	A 07-12-1920	NONE	
US 5469770	A 28-11-1995	NONE	
FR 2563361	A 25-10-1985	NONE	
US 4607559	A 26-08-1986	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02905

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G10D1/00 G10D3/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G10D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 4 031 798 A (SIDNER ARTHUR E) 28. Juni 1977 (1977-06-28) Spalte 2, Zeile 34 -Spalte 4, Zeile 42 ---	1
A	US 4 291 606 A (LEPAGE RAYMOND) 29. September 1981 (1981-09-29) Spalte 3, Zeile 33 -Spalte 4, Zeile 16 ---	1
A	FR 2 672 719 A (HUBER FRANCOIS ;HUBER FRANCOISE (FR)) 14. August 1992 (1992-08-14) das ganze Dokument ---	1
A	US 1 361 182 A (ANDREW JAY REAMS, JR., AND LEWIS A. WILLIAMS) 7. Dezember 1920 (1920-12-07) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument ---	1
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^o Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmelde datum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmelde datum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelde datum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24. Januar 2001

01/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lorne, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02905

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 469 770 A (TAYLOR BEN D) 28. November 1995 (1995-11-28) Ansprüche 1,12; Abbildungen 1-3 ---	1
A	FR 2 563 361 A (LAPLANE JOEL) 25. Oktober 1985 (1985-10-25) Seite 1, Zeile 18 -Seite 2, Zeile 7; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 ---	1
A	US 4 607 559 A (ARMIN RICHARD) 26. August 1986 (1986-08-26) das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/02905

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4031798	A 28-06-1977	KEINE	
US 4291606	A 29-09-1981	KEINE	
FR 2672719	A 14-08-1992	KEINE	
US 1361182	A 07-12-1920	KEINE	
US 5469770	A 28-11-1995	KEINE	
FR 2563361	A 25-10-1985	KEINE	
US 4607559	A 26-08-1986	KEINE	