



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
26.07.95 Patentblatt 95/30

⑤① Int. Cl.⁶ : **G10H 3/18**

②① Anmeldenummer : **91102070.9**

②② Anmeldetag : **14.02.91**

⑤④ **Saiteninstrument, insbesondere Bass- oder Elektrogitarre.**

③⑩ Priorität : **21.03.90 DE 4009001**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
25.09.91 Patentblatt 91/39

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
26.07.95 Patentblatt 95/30

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
BE DE ES FR GB IT NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
GB-A- 1 134 317
GB-A- 2 045 993
US-A- 4 394 830
US-A- 4 697 491

⑦③ Patentinhaber : **WARWICK GmbH & Co. Music
Equipment KG**
Gewerbegebiet Wohlhausen
D-08258 Markneukirchen (DE)

⑦② Erfinder : **Wilfer, Hans-Peter**
Fährstrasse 5
W-8557 Eggolsheim (DE)

⑦④ Vertreter : **Richter, Bernhard, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt,
Beethovenstrasse 10
D-90491 Nürnberg (DE)

EP 0 447 795 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 betrifft ein Saiteninstrument, insbesondere Bass- oder Elektrogitarre, das in seinem Körper ein Fach zur Aufnahme der Bauteile einer elektrischen Tonabnahme und ggfls. Verstärkung aufweist, wobei das Fach über einen an der Körperrückseite lösbar angebrachten Deckel zugänglich ist. (Oberbegriff des Anspruches 1). Für die Ausgestaltung dieses Faches zur Aufnahme der elektronischen Bauteile sind bisher keine befriedigenden Lösungen gefunden worden. Bei bekannten Saiteninstrumenten dieser Bauart war das vorgenannte Fach mit einem Deckel versehen, der durch eine größere Anzahl von Schrauben mit dem Körper der Gitarre verschraubt war (siehe GB-A-1 134 317). Deren Lösen und wieder Anbringen war umständlich. Ferner kennt man aus US-PS 3 781 451 einen mittels Scharniere am Instrumentenkörper angelenkten Deckel, der durch Magnete in der Schließlage gehalten werden soll. Dieser Deckel ist zum einen nicht völlig abnehmbar. Außerdem kann sich bei ruckartigen Bewegungen (z.B. während des Spiels) die Magnethalterung lösen und damit der Deckel in die Offenstellung gelangen.

Die Aufgabe der Erfindung besteht demgegenüber darin, mit baulich einfachen Mitteln dafür zu sorgen, daß das Öffnen und Verschließen des die elektronsichen Bauteile aufnehmenden Faches wesentlich schneller und einfacher möglich ist als bei dem vorstehend geschilderten Stand der Technik, wobei aber ein absolut sicherer Halt des Deckels während des Spielbetriebes gewährleistet sein soll.

Die Lösung dieser Aufgabe wird zunächst, ausgehend vom eingangs genannten Oberbegriff des Anspruches 1, darin gesehen, daß an der Seitenwand des Faches ein Rahmen befestigt ist, daß der Deckel auf oder in diesen Rahmen passend ausgebildet ist und daß zwischen Rahmen und Deckel zum Anbringen und Ablösen des Deckels am bzw. vom Rahmen Verrastungen vorgesehen sind (Kennzeichens des Anspruches 1). Sowohl Deckel als auch Rahmen sind bevorzugt Kunststoffspritzteile, die mit geringen Kosten hergestellt werden können. Nach Anbringung des Rahmens am Fach kann der Deckel durch die Verrastungen mit praktisch einem Handgriff am Rahmen befestigt und ebenso leicht von ihm gelöst werden. Die eingangs zum Stand der Technik geschilderten Nachteile sind vermieden; insbesondere kann sich der Deckel während des Spielens nicht ungewollt vom Rahmen lösen.

Eine bevorzugte Ausführungsform ist Gegenstand des Anspruches 2. Diese Gestaltung des Rahmens sichert durch den ersten Schenkel die gewünschte Höhenlage zum Körper des Instrumentes und ferner durch den zweiten Schenkel die richtige Lage des Rahmens zum Rand des Faches. Die Befestigung kann durch Verklemmen oder Verkleben erfolgen. Bevorzugt wird hierzu eine Befestigung gemäß Anspruch 3 mit Hilfe einer Verschraubung vorgesehen.

Die Merkmale des Anspruches 4 beinhalten eine bevorzugte Ausführung der Verrastung.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung sind den weiteren Unteransprüchen, sowie der nachfolgenden Beschreibung und der zugehörigen Zeichnung von erfindungsgemäßen Ausführungsmöglichkeiten zu entnehmen. In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1: eine Draufsicht auf die Unterseite einer Gitarre,
- Fig. 2: in einem gegenüber Fig. 1 vergrößerten Maßstab einen Schnitt gemäß der Linie II - II in Fig. 1,
- Fig. 3: in einem gegenüber Fig. 2 vergrößerten Maßstab eine Draufsicht auf den Rahmen,
- Fig. 4 und 5: die zu Fig. 3 gehörenden Seitenansichten gemäß den Schnittlinien IV-IV und V-V in Fig. 3,
- Fig. 6: im gegenüber Fig. 3 vergrößerten Maßstab ein Schnitt der Linie VI-VI in Fig. 3,
- Fig. 7: im ebenfalls vergrößerten Maßstab eine Ansicht gemäß der Ziff. VII in Fig. 3,
- Fig. 8: einen Schnitt gemäß der Linie VIII-VIII in Fig. 7,
- Fig. 9: in einem Maßstab gemäß Fig. 3 eine Draufsicht auf den Deckel,
- Fig. 10: im vergrößerten Maßstab einen Schnitt gemäß der Linie X - X in Fig. 9,
- Fig. 11: im ebenfalls vergrößerten Maßstab einen Schnitt gemäß der Linie XI - XI in Fig. 9,
- Fig. 12: im ebenfalls vergrößerten Maßstab einen Teil des Faches mit Gitarrenkörper, sowie Rahmen und Deckel in der verrasteten, den Deckel haltenden Stellung.

Fig. 1 und 2 zeigen vom Prinzip her den Körper 1 eines Saiteninstrumentes, hier einer Bassgitarre 2 mit einem aus dem Körper, der bevorzugt aus Holz besteht, herausgefrästen Fach 3, in dem die elektronischen Bauteile 8 vorgesehen sind, welche die Tonschwingungen der Saiten 4 aufnehmen und bereits verstärken bzw. der Verstärkeranlage zuführen. Das Fach 3 ist, wie Fig. 2 zeigt, zu der den Saiten 4 abgewandten Rückseite 5 des Körpers offen. Das Fach 3 ist dort an seinem Rand mit einem Rahmen 6 umgeben. Ein Deckel 7 ist durch Verrastungen mit dem Rahmen 6 lösbar verbindbar. Fig. 2 zeigt hierzu schematisch den Deckel 7 in der verrasteten Haltestellung, in der er die elektronischen Bauteile 8 abdeckt.

Die Ausbildung des Rahmens ist näher den Fig. 3 bis 8 zu entnehmen. Er ist im Querschnitt L-förmig, wobei der erste, bevorzugt kürzere Schenkel 9 des "L" zur Auflage auf die Rückseite 5 des Körpers bestimmt ist,

während der zweite bevorzugt längere Schenkel 10 an der Seitenwand 11 des Faches 3 zur Anlage kommt (siehe Fig. 2).

Der Rahmen 6 ist an mehreren über seinen Umfang verteilten Stellen mit Verdickungen 12 versehen, die sich am zweiten Schenkel 10 befinden und Bohrungen 13 zur Hindurchführung einer Befestigungsschraube aufweisen (siehe Fig. 6), so daß der Rahmen an diesen Stellen mit der Wand 11 des Faches 3 verschraubt werden kann. Um dies näher zu erläutern, ist in Fig. 6 der Instrumentenkörper 1 angedeutet. Das gleiche gilt für Fig. 8.

Der zweite, längere Schenkel 10 des Rahmens besitzt innenseitig Vertiefungen 14, die oberseitig mit einem Widerlager 15 versehen sind. Sie befinden sich an der Längsseite des Rahmens, die in Fig. 5 dargestellt ist und daher einen Schnitt bzw. einer Sicht gemäß den Pfeilen V-V in Fig. 3 entspricht. Die andere Längsseite des Rahmens, die in Fig. 4 dargestellt ist und einem Schnitt bzw. Ansicht gemäß den Pfeilen IV-IV in Fig. 3 entspricht, ist mit Ausnehmungen oder Durchbrechungen 17 versehen.

Fig. 9 zeigt den Deckel 7 in der Draufsicht mit Steckzapfen 18 an der einen Längsseite, welche in die vorgenannten Durchbrechungen oder Ausnehmungen 17 des Rahmens passen. Ferner sind an der anderen Längsseite des Deckels federnde Rastmittel 18' vorgesehen, die in diesem Ausführungsbeispiel im Querschnitt V-förmig ausgebildet sind (siehe Fig. 10). Der eine Schenkel 19 des "V" ist am Deckel 7 angebracht und der andere Schenkel 20 des "V" ist an seiner Verbindungsstelle 21 zum Schenkel 19 zu diesem elastisch hin- und herbiegbar. Er besitzt einen Rastvorsprung 22, der in der Haltelage (verrastete Lage) unter das Widerlager 15 des Rahmens greift, so daß in dieser Stellung sich der Schenkel 22 der Verrastung in der Vertiefung 14 des Rahmens befindet. Die vorgenannte und im einzelnen in Fig. 12 dargestellte Rastlage ist in der Weise erreichbar, daß zunächst der Deckel mit seinen Steckzapfen 18 in die Durchbrechungen 17 eingesteckt und dann mit der anderen, die Rastmittel 18' tragenden Längsseite nach unten gedrückt wird. Dabei wird zunächst der Schenkel 20 um die Stelle 21 zum Schenkel 19 hingedrückt, bis die Kante 22 dieses Schenkels 20 unter das Widerlager 15 einrastet. Zwischen dem oberen Teil 23 des Randes und dem oberen Teil 24 des Schenkels 20 ist ein Spalt 25 von einer solchen Dicke vorgesehen, daß in ihn ein Schraubenzieher oder auch ein Fingernagel eingesetzt und dabei zwecks Entrastung der Schenkel 20 zum Schenkel 19 hin bewegt werden kann. Für das Einbringen eines Fingernagels ist im oberen Bereich 24 des Schenkels 20 eine etwa halbkreisförmige Nut 26 vorgesehen, in welche durch den Spalt 25 hindurch der Fingernagel eingeführt und damit sowohl der Schenkel 20 zum Schenkel 19 hingedrückt als auch der Deckel nach oben gezogen werden kann. Damit ist der Deckel 7 vom Rahmen 6 wieder lösbar.

Alle beschriebenen und/oder dargestellten Merkmale, sowie ihre Kombinationen untereinander, sind erfindungswesentlich.

Patentansprüche

1. Saiteninstrument, insbesondere Bass- oder Elektrogitarre, das in seinem Körper ein Fach (3) zur Aufnahme der Bauteile (8) einer elektrischen Tonabnahme und ggfls. Verstärkung aufweist, wobei das Fach über einen an der Körperrückseite lösbar angebrachten Deckel (7) zugänglich ist, dadurch gekennzeichnet, daß an der Seitenwand (11) des Faches (3) ein Rahmen (6) befestigt ist, daß der Deckel (7) auf oder in diesen Rahmen passend ausgebildet ist und daß zwischen Rahmen und Deckel zum Anbringen und Ablösen des Deckels am bzw. vom Rahmen Verrastungen vorgesehen sind.
2. Saiteninstrument nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (6) im Querschnitt etwa L-förmig ausgebildet ist, daß ein erster, bevorzugt kürzerer Schenkel (9) des "L" auf der Rückseite (5) des Körpers (1) des Instrumentes aufliegt und daß ein zweiter, bevorzugt längerer Schenkel (10) des "L" an der Seitenwand (11) des Faches anliegt.
3. Saiteninstrument nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß einer der Schenkel (9, 10), bevorzugt der an der Seitenwand (11) des Faches anliegende zweite Schenkel (10) mit dem Körper (3) des Instrumentes verschraubt ist.
4. Saiteninstrument nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (oder Rahmen) zumindest eine, bevorzugt zwei federnd bewegliche Rastmittel (18') aufweist und daß der Rahmen (oder Deckel) mit zumindest einer Vertiefung (14) zur Aufnahme des betreffenden Rastmittels versehen ist, wobei die Vertiefung ein Widerlager (15) aufweist, das in der Haltelage des Deckels von dem betreffenden Rastmittel hintergriffen ist.

5. Saiteninstrument nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (oder Rahmen) Steckzapfen (18) und der Rahmen (oder Deckel) Durchbrechungen oder Ausnehmungen (17) zur Aufnahme dieser Steckzapfen aufweist.
- 5 6. Saiteninstrument nach Anspruch 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastmittel (18') von Rahmen und Deckel an einer Längsseite und die Steckzapfen (18) und zugehörige Durchbrechungen oder dergleichen (17) an der anderen Längsseite von Rahmen und Deckel vorgesehen sind.
7. Saiteninstrument nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastmittel (18') aus einem Schenkel (20) eines "V" bestehen, der zu einem anderen am Deckel angebrachten Schenkel (19) elastisch beweglich ist und daß der bewegliche Schenkel (20) an seinem freien Ende einen Absatz oder Vorsprung (22) trägt, der in der Rastlage hinter ein Widerlager (15) des Rahmens greift.
- 10 7. Saiteninstrument nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen innenseitig unterhalb des Widerlagers (15) jeweils eine Vertiefung (14) für die Aufnahme des beweglichen Schenkels (20) der Verastung in seiner Rastlage aufweist.
- 15 8. Saiteninstrument nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem oberen Bereich (23) des Rahmens und dem oberen Bereich (24) des beweglichen Schenkels (20) in der Rastlage ein Spalt (25) für das Einbringen eines schmalen Werkzeuges oder dergleichen vorgesehen ist.
- 20 9. Saiteninstrument nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Richtung der Verschraubung des Rahmens mit dem Körper im spitzen Winkel zu dessen Rückseite (5) verlaufend ins Körperinnere geführt ist.

Claims

1. A string instrument, in particular a bass or electric guitar, which in its body comprises a compartment (3) for containing the components (8) for an electrical pick-up and if required amplification, with the compartment being accessible via a cover (7) detachably mounted on the rear of the body,
30 **characterised in that** a frame (6) is attached to the side wall (11) of the compartment (3),
in that the cover (7) is constructed to fit on or in this frame,
and in that catches are provided between the frame and cover to mount the cover on or to remove it from the frame.
- 35 2. A string instrument according to Claim 1,
characterised in that the cross section of the frame (6) is roughly L-shaped,
in that a first, preferably shorter arm (9) of the "L" lies on the rear side (5) of the body (1) of the instrument,
and in that a second, preferably longer arm (10) of the "L" abuts the side wall (11) of the compartment.
- 40 3. A string instrument according to Claim 1 or 2,
characterised in that one of the arms (9, 10), preferably the second arm (10) abutting the side wall (11) of the compartment, is screwed to the body (3) of the instrument.
- 45 4. A string instrument according to one of Claims 1 to 3,
characterised in that the cover (or frame) comprises at least one, preferably two, resiliently movable catching means (18'),
and in that the frame (or cover) is provided with at least one cavity (14) to receive the respective catching means, with the cavity comprising an abutment (15), behind which the respective catching means engage
50 in the retention position of the cover.
5. A string instrument according to Claim 4,
characterised in that the cover (or frame) comprises pegs (18) and the frame (or cover) comprises openings or recesses (17) for receiving these pegs.
- 55 6. A string instrument according to Claim 4 and 5,
characterised in that the catching means (18') for the frame and cover are provided at one longitudinal side and the pegs (18) and associated openings or the like (17) are provided at the other longitudinal side

of the frame and cover.

7. A string instrument according to one of Claims 4 to 6,
characterised in that the catching means (18') consist of an arm (20) of a "V" which can be elastically
 moved towards another arm (19) mounted on the cover,
and in that at its free end the movable arm (20) bears a shoulder or protuberance (22), which in the locking
 position engages behind an abutment (15) of the frame.
8. A string instrument according to Claim 7,
characterised in that the inner side of the frame, beneath the abutment (15), comprises a cavity (14)
 for receiving the movable arm (20) of the catch in its locking position.
9. A string instrument according to one of Claims 4 to 8,
characterised in that in the catching position a gap (25) is provided for the insertion a narrow tool or the
 like between the upper region (23) of the frame and the upper region (24) of the movable arm (20).
10. A string instrument according to one of Claims 3 to 9,
characterised in that the direction of the screwing of the frame with the body is guided into the body
 interior at an acute angle to its rear side (5).

Revendications

1. Instrument à cordes, notamment guitare basse ou guitare électrique, qui comprend dans son corps un
 compartiment (3) destiné à recevoir les éléments (8) d'un phonocapteur électrique et, éventuellement,
 d'un amplificateur, le compartiment étant accessible par l'intermédiaire d'un couvercle (7) fixé de façon
 amovible sur la face arrière du corps, caractérisé en ce que, sur la paroi latérale (11) du compartiment
 (3), est fixé un cadre (6), en ce que le couvercle (7) est réalisé de façon à pouvoir être ajusté sur ou dans
 ce cadre, et en ce que, entre le cadre et le couvercle, sont prévus des dispositifs d'enclenchement per-
 mettant de fixer le couvercle sur le cadre ou de l'en détacher.
2. Instrument à cordes selon la revendication 1, caractérisé en ce que le cadre (6) est réalisé avec une sec-
 tion transversale approximativement en forme de L, en ce qu'une première aile (9), de préférence plus
 courte, du "L" repose sur la face arrière (5) du corps (1) de l'instrument, et en ce qu'une seconde aile
 (10), de préférence plus longue, du "L" est appliquée contre la paroi latérale (11) du compartiment.
3. Instrument à cordes selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'une des ailes (9, 10), de pré-
 fférence la seconde aile (10) qui est appliquée contre la paroi latérale (11) du compartiment, est vissée
 au corps (3) de l'instrument.
4. Instrument à cordes selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le couvercle (ou le cadre)
 présente au moins un, de préférence, deux moyens d'enclenchement à ressort (18'), et en ce que le cadre
 (ou le couvercle) est muni d'au moins un renforcement (14) destiné à recevoir le moyen d'enclenchement
 correspondant, le renforcement présentant une butée (15) sous laquelle s'enclenche le moyen d'enclen-
 chement concerné lorsque le couvercle est fixé.
5. Instrument à cordes selon la revendication 4, caractérisé en ce que le couvercle (ou le cadre) présente
 des tenons enfichables (18) et le cadre (ou le couvercle), des passages ou des évidements (17) destinés
 à recevoir ces tenons enfichables.
6. Instrument à cordes selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que les moyens d'enclenchement
 (18') du cadre et du couvercle sont prévus sur un côté longitudinal du cadre et du couvercle et les tenons
 enfichables (18) et les passages ou analogues (17) qui leur sont associés, sur l'autre côté longitudinal.
7. Instrument à cordes selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que les moyens d'enclenche-
 ment (18') sont composés par une aile (20) d'un "V" qui peut être déplacée avec ressort par rapport à
 une autre aile (19) fixée au couvercle, et en ce que l'aile mobile (20) comporte à son extrémité libre un
 talon ou une saillie (22) qui s'enclenche, en position d'enclenchement, sous une butée (15) du cadre.

8. Instrument à cordes selon la revendication 7, caractérisé en ce que le cadre présente à l'intérieur, en dessous de la butée (15), un renforcement (14) destiné à recevoir l'aile mobile (20) du dispositif d'enclenchement lorsque celle-ci est en position d'enclenchement.
- 5 9. Instrument à cordes selon l'une des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que, entre la partie supérieure (23) du cadre et la partie supérieure (24) de l'aile mobile (20) en position d'enclenchement, est prévue une fente (25) pour introduire un outil effilé ou analogue.
- 10 10. Instrument à cordes selon l'une des revendications 3 à 9, caractérisé en ce que la direction dans laquelle le cadre est vissé au corps s'étend à l'intérieur du corps avec un angle aigu par rapport à la face arrière (5) de ce dernier.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

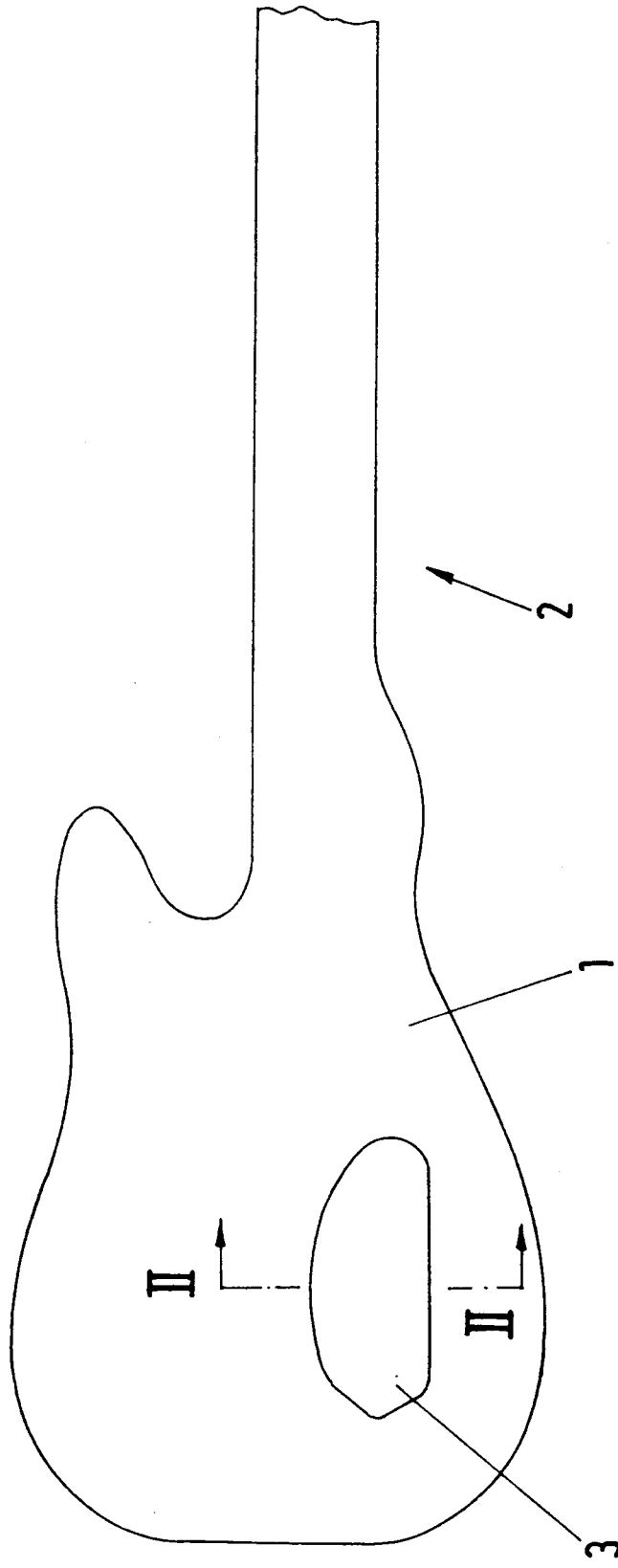
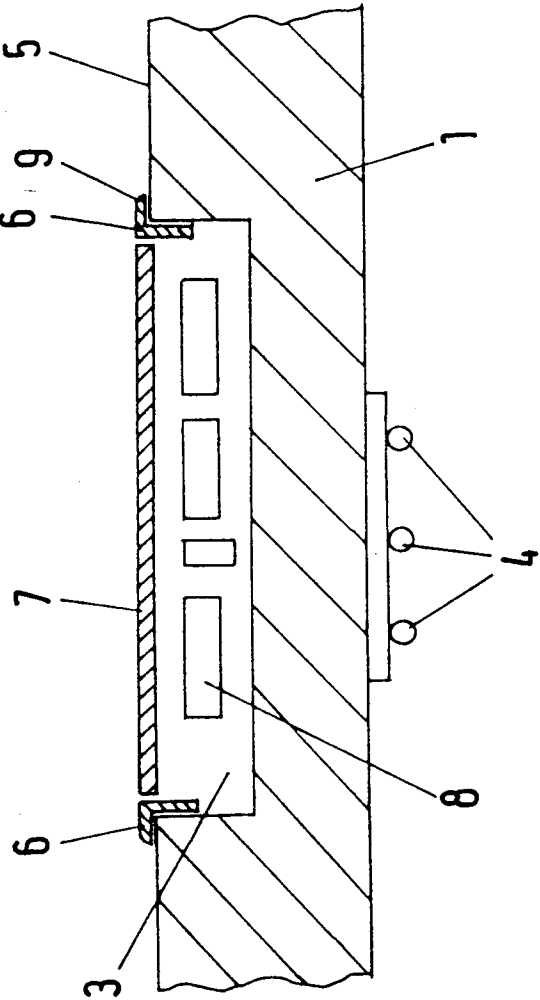
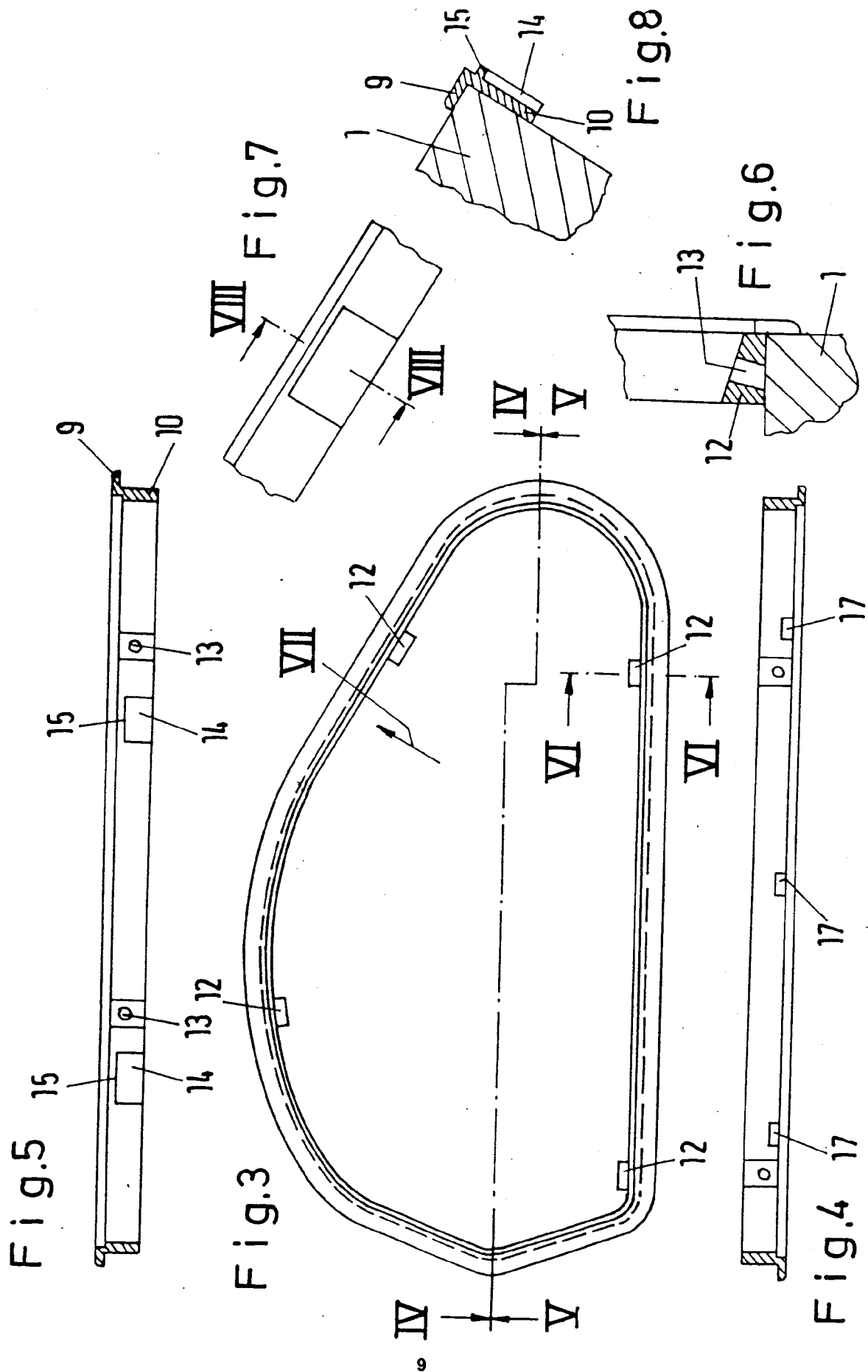


Fig.2





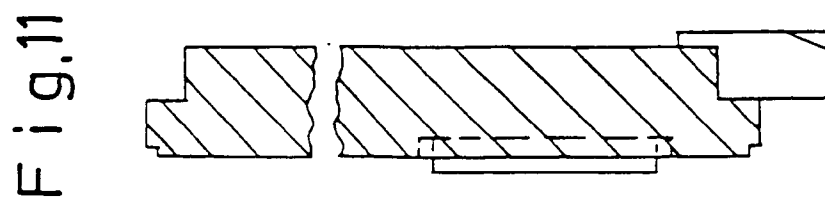
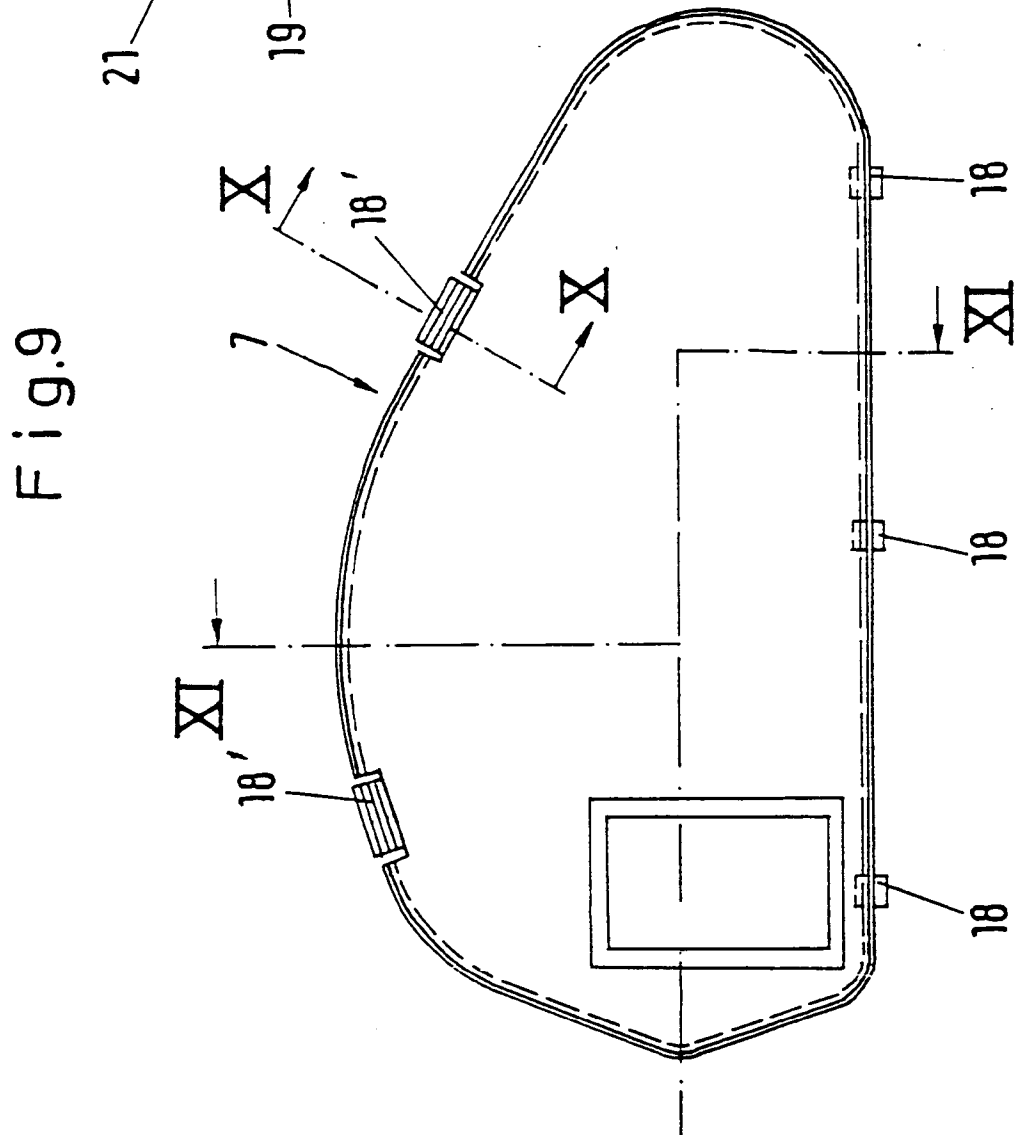
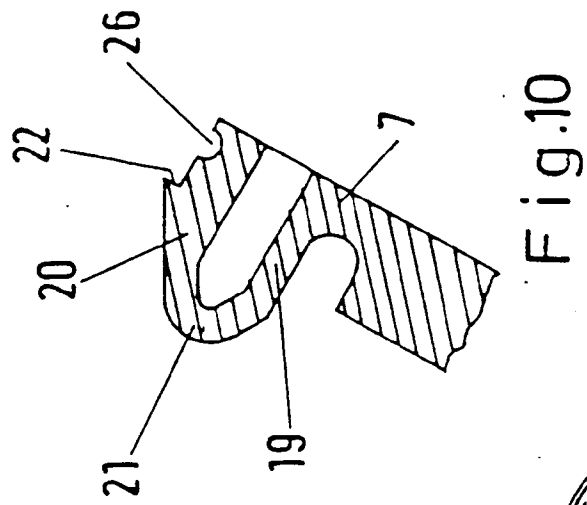


Fig.12

