

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 941 012 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.04.2003 Patentblatt 2003/16

(51) Int Cl.7: **H04R 1/00**

(21) Anmeldenummer: **99100992.9**

(22) Anmeldetag: **21.01.1999**

(54) **Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Mikrofons an einem Musikinstrument**

Attachment device for the attachment of a microphone at a musical instrument

Dispositif de fixation pour la fixation d'un microphone à un instrument de musique

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE GB

(30) Priorität: **04.02.1998 DE 19804315**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.09.1999 Patentblatt 1999/36

(73) Patentinhaber: **Sennheiser electronic GmbH &
Co. KG**
30900 Wedemark (DE)

(72) Erfinder:

- **Epping, Heinz, Dipl.-Ing.**
31535 Neustadt (DE)
- **Söhnholz, Gerd**
29690 Essel (DE)

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner**
Martinistrasse 24
28195 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 423 858
WO-A-90/15406

EP-A- 0 712 112

EP 0 941 012 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Mikrofons oder einer Mikrofonkapsel an einem Musikinstrument.

[0002] Es ist eine derartige Befestigungsvorrichtung bekannt, mit der ein Mikrofon an ein Musikinstrument, insbesondere an einen Trichter eines Blasinstrumentes befestigt werden kann (siehe z.B. EP-A- 0 423 858). Die in der Praxis gebräuchlichen Befestigungsvorrichtungen dieser Art weisen eine aufwendige Konstruktion aus mehreren Bauteilen auf. Desweiteren sind die geometrischen Abmessungen der Befestigungsvorrichtungen im Vergleich zu den durch die fortschreitende Miniaturisierung immer kleiner werdenden Mikrofone in der Regel unverhältnismäßig groß.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß diese eine einfache und kompakte Konstruktion aufweist.

[0004] Die Aufgabe wird bei der Befestigungsvorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Befestigungsvorrichtung zwei Klemmabschnitte, zwischen denen unter Federkraft ein Abschnitt des Musikinstrumentes einklemmbar ist, einen Verbindungsabschnitt, mit dem beide Klemmabschnitte mit jeweils einem Ende federnd verbunden sind, ein Halteorgan zum Befestigen des Mikrofons oder der Mikrofonkapsel an der Befestigungsvorrichtung und jeweils einem Betätigungsabschnitt auf den Klemmabschnitten enthält, wobei im unbenutzten Zustand der Befestigungsvorrichtung 1 der Betätigungsabschnitt z. B. 11 auf dem einen z. B. 5 der beiden Klemmabschnitte 3, 5 in Richtung z. B. 15 der von diesem Klemmabschnitt z. B. 5 beim Einklemmen eines Abschnittes des Musikinstrumentes gebildeten Federkraft den jeweils anderen Klemmabschnitt z. B. 3 zumindest teilweise überragt und mindestens einer der Klemmabschnitte mindestens zweiteilig ausgeführt ist und sich die Teilabschnitte im wesentlichen seitlich voneinander beabstandet von dem Verbindungsabschnitt erstrecken und der andere Klemmabschnitt zumindest teilweise zwischen den Teilabschnitten angeordnet ist.

[0005] Die Vorteile der Erfindung liegen insbesondere darin, daß durch die an den Klemmabschnitten vorgesehenen Betätigungsabschnitte eine extrem kompakte und gleichzeitig einfache Bauweise erzielt wird. Desweiteren läßt sich die Befestigungsvorrichtung leicht handhaben, indem sie durch Zusammendrücken der Betätigungsabschnitte geöffnet wird. Dadurch kann die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung materialschonend an einem Musikinstrument befestigt oder gelöst werden, ohne daß das Musikinstrument an dieser Stelle verkratzt oder anderweitig beschädigt wird. Durch die mehrteilige Ausführung der Klemmabschnitte kann sich jeder Teilabschnitt zu einem gewissen Maß unabhängig von den anderen Teilabschnitt des entsprechenden Klemmabschnittes bewegen. Dadurch liegt die Befesti-

gungsvorrichtung auch bei gekrümmten Kontaktflächen an mehreren Stellen an dem Musikinstrument an. Die Befestigungsvorrichtung bietet demzufolge auch bei unterschiedlichen Musikinstrumenten, insbesondere bei verschiedenen Krümmungsradien der Trichter von Blasinstrumenten, einen sicheren Halt.

[0006] In einer zweckmäßigen Weiterbildung der Befestigungsvorrichtung verlaufen die Teilabschnitte eines Klemmabschnittes im wesentlichen parallel und beabstandet voneinander.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Befestigungsvorrichtung sind die Betätigungsabschnitte in der Nähe des Verbindungsabschnittes angeordnet. Dadurch sitzt der Abschnitt des Musikinstrumentes, an dem die Befestigungsvorrichtung an gebracht ist, möglichst weit zwischen den Befestigungsabschnitten. Dies gewährleistet einen sicheren Halt der Befestigungsvorrichtung und damit des Mikrofons, auch wenn das Musikinstrument beispielsweise schnell bewegt werden sollte.

[0008] Zweckmäßigerweise ist zur leichteren Handhabung auf jedem Teilabschnitt an den mehrteiligen Klemmabschnitten ein Betätigungsabschnitt vorgesehen.

[0009] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Befestigungsvorrichtung einstückig ausgeführt und besteht vorzugsweise im wesentlichen aus einem elastischen Material. Dadurch wird zum einen der Aufbau der Befestigungsvorrichtung weiter vereinfacht und damit gleichzeitig der Herstellungsaufwand weiter verringert.

[0010] Besonders bevorzugt ist bei der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung der erste Klemmabschnitt zweiteilig ausgeführt. Die Teilabschnitte erstrecken sich im wesentlichen parallel und seitlich voneinander beabstandet von dem Verbindungsabschnitt. Der zweite Klemmabschnitt ist einteilig ausgeführt und im wesentlichen zwischen den Teilabschnitten des ersten Klemmabschnittes angeordnet. In einer zweckmäßigen Weiterbildung sind die freien Enden der Teilabschnitte des zweiteilig ausgeführten Klemmabschnittes miteinander verbunden, und der andere Klemmabschnitt ist im Vergleich zu den Teilabschnitten kürzer ausgeführt, so daß dieser zwischen den Teilabschnitten angeordnet ist. Durch diesen konstruktiven Aufbau der Befestigungsvorrichtung ist es auf besonders vorteilhafte Weise möglich, die Befestigungsvorrichtung in einer geschlossenen Stellung der Klemmabschnitte einstückig herzustellen, beispielsweise durch Gießen und/oder Stanzen. Die Befestigungsvorrichtung kann durch Zusammendrücken der komplementären Betätigungsabschnitte gegen die durch die Elastizität des Materials vorgegebene Federspannung geöffnet werden. Durch eine geeignete Formgebung der Klemmabschnitte läßt sich die Rückstellkraft der Klemmabschnitte in weiten Grenzen beeinflussen.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Befestigungsvorrichtung ist das freie Ende der Klemmabschnitte in einem vorgegebenen Maße entgegen der

Richtung der vom zugehörigen Klemmabschnitt beim Einklemmen eines Abschnittes des Musikinstrumentes gebildeten Federkraft gekrümmt, um ein Anbringen der Befestigungsvorrichtung an einem Musikinstrument zu erleichtern. Die nach außen gekrümmten Enden der Klemmabschnitte dienen dabei im wesentlichen als Führungsabschnitte.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind bei der Befestigungsvorrichtung auf der jeweiligen Seite der Klemmabschnitte, die dem zwischen den Klemmabschnitten eingeklemmten Abschnitt des Musikinstrumentes zugewandt ist, Rastansätze vorgesehen, um ein mögliches Abrutschen der Befestigungsvorrichtung von dem Musikinstrument zu verhindern. Die Rastansätze erstrecken sich also von den Klemmabschnitten in deren jeweilige Richtung der Federkraft, die durch die Rückstellkraft der Klemmabschnitte gegeben ist. Die Rastansätze hintergreifen in einem montierten Zustand beispielsweise eine Bördelung am Trichter- rand eines Blechblasinstrumentes.

[0013] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

[0014] Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnungen beispielhaft erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung;

Fig. 2 eine Frontansicht der Befestigungsvorrichtung gemäß Fig. 1 ohne Halteorgan;

Fig. 3 eine Schnittansicht der Befestigungsvorrichtung entlang der Linie III-III der Fig. 2;

Fig. 4 eine Frontansicht der Befestigungsvorrichtung gemäß Fig. 1 mit einem Teilschnitt im Bereich des Halteorgans.

[0015] Die in den Fig. 1 bis 4 beispielhaft dargestellte Befestigungsvorrichtung 1 zum Befestigen eines Mikrofons an einem Musikinstrument, insbesondere an einem Trichter eines Blasinstrumentes, umfaßt zwei im wesentlichen stab- oder balkenförmige Klemmabschnitte 3 und 5, einen Verbindungsabschnitt 7, mit dem beide Klemmabschnitte 3 und 5 mit jeweils einem Ende federnd verbunden sind und ein Halteorgan 25 (nicht dargestellt in den Fig. 2 und 3) zum Befestigen eines Mikrofons an der Befestigungsvorrichtung.

[0016] In der dargestellten Ausführungsform der Befestigungsvorrichtung 1 ist der Klemmabschnitt 3 zweiteilig ausgeführt und umfaßt zwei Teilabschnitte 3a und 3b. Die Teilabschnitte 3a und 3b sind im wesentlichen parallel und seitlich voneinander beabstandet angeordnet und erstrecken sich von den Endabschnitten des Verbindungsabschnittes 7 quer zu dessen Längsrichtung. Die Teilabschnitte 3a und 3b sind an ihren dem Verbindungsabschnitt 7 entgegengesetzt gegenüberlie-

genden Enden durch einen im wesentlichen parallel zum Verbindungsabschnitt 7 verlaufenden stegförmigen Endabschnitt 17 miteinander verbunden.

[0017] Der andere Klemmabschnitt 5 ist ausgehend von dem Verbindungsabschnitt 7 im wesentlichen zwischen den Teilabschnitten 3a und 3b des zweiteiligen Klemmabschnittes 3 angeordnet. Der Klemmabschnitt 5 ist im Vergleich zum Klemmabschnitt 3 kürzer ausgeführt, so daß sein Endabschnitt 19 nicht mit dem quer verlaufenden Endabschnitt 17 des Klemmabschnittes 3 kollidieren kann.

[0018] Durch die Anordnung der Klemmabschnitte 3 und 5 am Verbindungsabschnitt 7 und die Elastizität des Materials der Befestigungsvorrichtung 1, lassen sich die Endabschnitte 17 und 19 der Klemmabschnitte 3 und 5 relativ zueinander bewegen, um einen Abschnitt eines Musikinstrumentes zwischen den Klemmabschnitten 3 und 5 einzuklemmen. Werden die beiden Klemmabschnitte auseinander bewegt, so bildet sich demnach an jedem Klemmabschnitt 3 und 5 eine der Bewegungsrichtung entgegengesetzte Federkraft. Beiden Klemmabschnitten 3 und 5 ist jeweils eine Richtung 13 und 15 der Federkraft zuzuordnen. Die beiden Krafrichtungen 13 und 15 stehen entgegengesetzt zueinander und verlaufen quer zur Längserstreckung der Klemmabschnitte 3 und 5 und zur Längserstreckung des Endabschnittes 17.

[0019] In der Nähe des Verbindungsabschnittes 7 sind auf den Teilabschnitten 3a und 3b und auf dem Klemmabschnitt 5 jeweils ein Betätigungsabschnitt 9a, b und 11 vorgesehen. Im weiteren Verlauf in Richtung der Endabschnitte 17 und 19 sind jeweils zwei Rastansätze 21 und 23 mit einer steil ansteigenden und einer flach auslaufenden Flanke angeformt. Die übrigen Seitenflächen der Klemmabschnitte 3 und 5 sind im wesentlichen eben gestaltet, wobei die Endabschnitte 17 und 19 der Klemmabschnitte 3 und 5 jeweils entgegen deren jeweilige Krafrichtung 13 und 15 um ein vorgegebenes Maß nach außen gekrümmt geformt sind.

[0020] Die Betätigungsabschnitte 9a und 9b der Teilabschnitte 3a und 3b erstrecken sich in Krafrichtung 13 des Klemmabschnittes 3 nach außen. Dabei überragen sie in einer geschlossenen Stellung der Befestigungsvorrichtung 1 die in die gleiche Krafrichtung 13 weisende, im wesentlichen ebene Seitenfläche des anderen Klemmabschnittes 5 (vergleiche Fig. 1). Umgekehrt erstreckt sich der Betätigungsabschnitt 11 des Klemmabschnittes 5 in Krafrichtung 15 des Klemmabschnittes 5 und überragt dabei in der geschlossenen Stellung der Befestigungsvorrichtung 1 die in die Krafrichtung 15 weisenden, im wesentlichen ebenen Seitenflächen der Teilabschnitte 3a und 3b des Klemmabschnittes 3 (Fig. 1).

[0021] Im Bereich der Betätigungsabschnitte 9a, 9b und 11 sind auf den Klemmabschnitten 3 und 5 mehrere, im wesentlichen quer über die gesamte Breite der Klemmabschnitte 3 und 5 verlaufende längliche Auswölbungen 27 vorgesehen, die einem sicheren Betäti-

gen der Befestigungsvorrichtung dienen. Auf der jeweils gegenüberliegenden Seite der Klemmabschnitte 3 und 5 ist die Breite der Klemmabschnitte 3 und 5 etwas reduziert.

[0022] Der Verbindungsabschnitt 7 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel einstückig mit den Klemmabschnitten 3 und 5 ausgeführt und weist im wesentlichen die Form eines Zylinders auf, welcher sich rechtwinklig zu den Klemmabschnitten 3 und 5 erstreckt und an seinem Umfang mit mehreren voneinander beabstandeten, im wesentlichen umlaufenden Nuten 29 versehen ist, wobei die Zylinderachse im dargestellten Ausführungsbeispiel etwa mit der Schwenkachse der beiden Klemmabschnitte 3 und 5 zusammenfällt.

[0023] Das Halteorgan 25 hat die Form einer Hülse mit einer in Längsrichtung verlaufenden Nut. Das Halteorgan 25 ist quer zur Längsrichtung des Verbindungsabschnittes 7 an einem Drehabschnitt 31 befestigt, der im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist und sich mit gleichem Durchmesser dem Verbindungsabschnitt 7 einseitig in dessen Längsrichtung anschließt. Der Drehabschnitt 31 ist relativ zu dem Verbindungsabschnitt 7 um eine Achse 26 drehbar gelagert, welche sich einseitig in Längsrichtung zentral vom zylinderförmigen Verbindungsabschnitt 7 erstreckt. Ein Bolzen 32 mit einem breiten Kopf sitzt auf dem äußeren Ende der Achse 26. Der breite Kopf des Bolzens verhindert, daß der Drehabschnitt 31 mit dem daran befestigten Halteorgan 25 von der Achse 26 rutschen kann.

Bezugszeichenliste

[0024]

1	Befestigungsvorrichtung
3	Klemmabschnitt
3a,b	Teilabschnitte von 3
5	Klemmabschnitt
7	Verbindungsabschnitt
9a,b	Betätigungsabschnitte von 3a,b
11	Betätigungsabschnitt von 5
13	Krafrichtung von 3a,b
15	Krafrichtung von 5
17	Endabschnitt von 3
19	Endabschnitt von 5
21	Rastansätze von 3a,b
23	Rastansätze von 5
25	Halteorgan
26	Achse
27	Auswölbung
29	Nut
31	Drehabschnitt
32	Bolzen

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung (1) zum Befestigen eines

Mikrofons oder einer Mikrofonkapsel an einem Musikinstrument, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsvorrichtung mit zwei Klemmabschnitten (3, 5), zwischen denen unter Federkraft ein Abschnitt des Musikinstrumentes einklemmbar ist, einem Verbindungsabschnitt (7), mit dem beide Klemmabschnitte (3, 5) mit jeweils einem Ende federnd verbunden sind, einem Halteorgan (25) zum Befestigen des Mikrofons oder der Mikrofonkapsel an der Befestigungsvorrichtung (1) und mit jeweils einem Betätigungsabschnitt (9a, 9b, 11) auf den Klemmabschnitten (3, 5) versehen ist, wobei im unbenutzten Zustand der Befestigungsvorrichtung (1) der Betätigungsabschnitt (11; 9a, 9b) auf dem einen (5; 3) der beiden Klemmabschnitte (3, 5) in Richtung (15; 13) der von diesem Klemmabschnitt (5; 3) beim Einklemmen eines Abschnittes des Musikinstrumentes gebildeten Federkraft den jeweils anderen Klemmabschnitt (3; 5) zumindest teilweise überragt, und mindestens einer der Klemmabschnitte (3) mindestens zweiteilig ausgeführt ist und sich die Teilabschnitte (3a, 3b) im wesentlichen seitlich voneinander beabstandet von dem Verbindungsabschnitt (7) erstrecken und der andere Klemmabschnitt (5) zumindest teilweise zwischen den Teilabschnitten (3a, 3b) angeordnet ist.

2. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Teilabschnitte (3a,3b) eines Klemmabschnittes (3) im wesentlichen parallel und beabstandet zueinander verlaufen.
3. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Betätigungsabschnitte (9a, 9b, 11) in der Nähe des Verbindungsabschnittes (7) angeordnet sind.
4. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** auf jedem Teilabschnitt (3a, 3b) des mehrteiligen Klemmabschnittes (3) ein Betätigungsabschnitt (9a, 9b) vorgesehen ist.
5. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsvorrichtung (1) einstückig ausgeführt ist.
6. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der erste Klemmabschnitt (3) zweiteilig und der zweite Klemmabschnitt (5) einteilig ausgeführt und im wesentlichen

zwischen den Teilabschnitten (3a, 3b) des ersten Klemmabschnittes (3) angeordnet ist.

7. Befestigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, das die freien Enden der Teilabschnitte (3a, 3b) des zweiteilig ausgeführten Klemmabschnittes (3) miteinander verbunden sind. 5
8. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das freie Ende (17, 19) jedes der Klemmabschnitte (3, 5) in einem vorgegebenen Maß entgegen der Richtung (13, 15) der vom zugehörigen Klemmabschnitt beim Einklemmen eines Abschnittes des Musikinstrumentes gebildeten Federkraft gekrümmt ist. 10 15
9. Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Rastansätze (21, 23) auf der jeweiligen Seite der Klemmabschnitte (3, 5), die einem einzuklemmenden Abschnitt des Musikinstrumentes zugewandt ist. 20 25
10. Mikrofon mit einer Befestigungsvorrichtung (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche.

Claims

1. An attachment device (1) for attaching a microphone or a microphone capsule to a musical instrument, **characterised in that** the attachment device is provided with two clamping parts (3, 5), between which a part of the musical instrument can be clamped under elastic force, a connecting part (7) with which both clamping parts (3, 5) are resiliently connected by one end in each case, a retaining element (25) for attaching the microphone or the microphone capsule to the attachment device (1) and with in each case an operating part (9a, 9b, 11) on the clamping parts (3, 5), in which, in the unused state of the attachment device (1), the operating part (11; 9a, 9b) on the one (5; 3) of the two clamping parts (3, 5) in the direction (15; 13) of the spring force formed by this clamping part (5; 3) when clamping a part of the musical instrument at least partially protrudes over the respective other clamping part (3; 5), and at least one of the clamping parts (3) is designed at least in two parts and the sub-parts (3a, 3b) extend from the connecting part (7) substantially laterally spaced from each other and the other clamping part (5) is disposed at least partially between the sub-parts (3a, 3b). 30 35 40 45 50 55

2. An attachment device (1) according to Claim 1, **characterised in that** the sub-parts (3a, 3b) of a clamping part (3) extend substantially parallel to each other and spaced from one another.
3. An attachment device (1) according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the operating parts (9a, 9b, 11) are disposed in the vicinity of the connecting part (7).
4. An attachment device (1) according to one of the preceding Claims, **characterised in that** an operating part (9a, 9b) is provided on each sub-part (3a, 3b) of the multi-part clamping part (3).
5. An attachment device (1) according to one of the preceding Claims, **characterised in that** the attachment device (1) is designed in one piece.
6. An attachment device (1) according to one of the preceding Claims, **characterised in that** the first clamping part (3) is designed in two parts and the second clamping part (5) is designed in one part and is disposed substantially between the sub-parts (3a, 3b) of the first clamping part (3).
7. An attachment device (1) according to Claim 6, **characterised in that** the free ends of the sub-parts (3a, 3b) of the clamping part (3) designed in two parts are connected to one another.
8. An attachment device (1) according to one of the preceding Claims, **characterised in that** the free end (17, 19) of each of the clamping parts (3, 5) is curved to a predetermined degree against the direction (13, 15) of the elastic force formed by the respective clamping part when clamping a part of the musical instrument.
9. An attachment device (1) according to one of the preceding Claims, **characterised by** catch projections (21, 23) on the respective side of the clamping parts (3, 5) which face towards a part of the musical instrument to be clamped.
10. A microphone having an attachment device (1) according to one of the preceding Claims.

Revendications

1. Dispositif de fixation (1) pour la fixation d'un microphone ou d'une capsule microphonique sur un instrument de musique, **caractérisé en ce que** le dis-

positif de fixation est pourvu de deux sections de serrage (3, 5) entre lesquelles une section de l'instrument de musique peut être serrée sous l'effet d'un ressort,

d'une section de raccordement (7) par laquelle les deux sections de serrage (3, 5) sont respectivement reliées de manière élastique à une extrémité,

d'un organe de retenue (25) pour fixer le microphone ou la capsule microphonique sur le dispositif de fixation (1) et

a chaque fois d'une section d'actionnement (9a, 9b, 11) sur les sections de serrage (3, 5), moyennant quoi, lorsque le dispositif de fixation (1) n'est pas en état de fonctionnement, la section d'actionnement (11 ; 9a, 9b) sur l'une (5 ; 3) des deux sections de serrage (3, 5) dépasse chaque fois l'autre section de serrage (3 ; 5) au moins en partie dans le sens (15 ; 13) de l'effet du ressort formé par cette section de serrage (5 ; 3) au moment de l'encliquetage d'une section de l'instrument de musique, et

au moins l'une des sections de serrage (3) est réalisée au moins en deux parties et les tronçons (3a, 3b) s'étendent distants l'un de l'autre essentiellement latéralement à partir de la section de raccordement (7) et l'autre section de serrage (5) est disposée au moins partiellement entre les tronçons (3a, 3b).

2. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les tronçons (3a, 3b) d'une section de serrage (3) s'étendent essentiellement parallèlement et éloignés l'un de l'autre.

3. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les sections d'actionnement (9a, 9b, 11) sont disposés à proximité de la section de raccordement (7).

4. Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** section d'actionnement (9a, 9b) est prévue sur chaque tronçon (3a, 3b) de la section de serrage (3) à plusieurs parties.

5. Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (1) est réalisé en une seule partie.

6. Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première section de serrage (3) est réalisée en deux parties et la deuxième section de serrage (5) est réalisée en une seule partie et est disposée essentiellement entre les tronçons (3a, 3b) de la première section de serrage (3).

7. Dispositif de fixation (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les extrémités libres des tronçons (3a, 3b) de la section de serrage (3) réalisée en deux parties sont reliées entre elles.

8. Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'extrémité libre (17, 19) de chacune des sections de serrage (3, 5) est courbée dans une proportion prédéterminée dans le sens inverse (13, 15) de l'effet du ressort produit par la section de serrage correspondante au moment de l'encliquetage d'une section de l'instrument de musique.

9. Dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** des embouts à encliqueter (21, 23) sur le côté respectif des sections de serrage (3, 5), qui est tourné vers une section à encliqueter de l'instrument de musique.

10. Microphone pourvu d'un dispositif de fixation (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes.



