



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Dämpfungselement ausgebildet und bestimmt zur Einlage in den Innenraum eines Schlaginstruments, insbesondere einer Basstrommel, wobei das Dämpfungselement kissenartig ausgebildet ist und eine Oberseite sowie eine Unterseite aufweist, und wobei zwischen Oberseite und Unterseite ein oder mehrere Materialien mit schalldämpfenden Eigenschaften angeordnet sind.

**[0002]** Derartige Dämpfungselemente werden von Schlagzeugspielern in Basstrommeln eingelegt, i.d.R. auf deren Innenboden. Dadurch wird die Basstrommel abgedämpft und der Klang trockener.

**[0003]** Die Klangabnahme erfolgt bei den Basstrommeln durch ein Mikrophon. Dieses wird üblicherweise mit einer Halterung und einem Ständer vor die Basstrommel gestellt. Problematisch hierbei ist, dass durch diese Art der Mikrophonaufstellung die Gefahr besteht, dass einer der Musiker über das Mikrophon bzw. dessen Ständer stolpert und dieses umreißt. Dieses Problem wird noch dadurch verstärkt, dass viele Bühnen-für Musikgruppen mit Schlagzeug sehr klein sind und dadurch der Bewegungsraum für die Musiker von vorne herein sehr eingeschränkt ist.

**[0004]** Alternativ zu einer Aufstellung vor der Basstrommel wird das Mikrophon einfach auf das Dämpfungselement im Inneren der Trommel gelegt. Ein auf Dämpfungselementen, beispielsweise Kissen oder Decken, aufliegendes Mikrophon bringt allerdings im Vergleich zu einem "freischwebend", d.h. ohne direkten Kontakt zwischen Mikrophonkopf und Dämpfungselement bzw. Trommel, über eine Halterung befestigten Mikrophon klangliche Nachteile mit sich.

**[0005]** Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Halterung für das Mikrophon anzugeben, die eine gute Klangaufnahme ermöglicht, ohne eigenen Platz auf der Bühne zu beanspruchen.

**[0006]** Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch ein Dämpfungselement mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den von Anspruch 1 abhängigen Ansprüchen angegeben.

**[0007]** Die Erfindung beruht auf der Überlegung, dass bei einem zur Einlage in den Innenraum eines Schlaginstruments ausgebildeten und bestimmten Dämpfungselement an der Oberseite des Dämpfungselements eine Halterung zur Fixierung eines Mikrophons angeordnet ist.

**[0008]** Diese Erfindung ermöglicht die "freischwebende" Anbringung des Mikrophons im Innenraum der Trommel. Sie verbindet somit die Vorteile einer "freischwebenden" Befestigung des Mikrophons über eine Halterung mit den Vorteilen einer Anordnung des Mikrophons im Inneren eines Schlaginstruments. Insbesondere stehen Mikrophon und Halterung nicht mehr vor dem Instrument und sind der Gefahr des Umstoßens durch einen Musiker ausgesetzt. Gleichzeitig werden

die Nachteile bei der Klangaufnahme durch ein auf dem Dämpfungselement aufliegendes Mikrophon vermieden.

**[0009]** In einer Weiterbildung ist das Mikrophon dauerhaft in der Halterung fixiert oder fixierbar. Gemäß einer vorteilhaften Alternative ist vorgesehen, dass das Mikrophon lösbar in der Halterung fixiert oder fixierbar ist. Dadurch ist ein schnelles Anbringen bzw. Entfernen des Mikrophons möglich.

**[0010]** Eine vorteilhaften Ausbildung der Erfindung sieht vor, dass das in der Halterung angebrachte Mikrophon in einer zur Oberseite des Dämpfungselements im Wesentlichen parallelen Ebene drehbar und/oder in einer zur Oberseite des Dämpfungselements im Wesentlichen senkrechten Ebene schwenkbar ist. Dadurch wird eine Ausrichtung des Mikrophons entsprechend den Wünschen des Musikers oder Tontechnikers ermöglicht.

**[0011]** Gemäß einer Weiterbildung ist die Halterung dauerhaft am Dämpfungselement angebracht. Eine vorteilhafte Alternative sieht vor, dass die Halterung lösbar am Dämpfungselement angebracht ist. Dadurch kann das Dämpfungselement bei Bedarf auch ohne Mikrophonhalterung verwendet werden.

**[0012]** Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, dass die Position der Halterung an der Oberseite des Dämpfungselements festgelegt ist. Gemäß einer vorteilhaften alternativen Ausführungsform ist die Position zur Anbringung der Halterung an der Oberseite des Dämpfungselements variabel. Dadurch bietet sich Musikern bzw. Tontechnikern die Möglichkeit, die Anordnung des Mikrophons im Innenraum der Trommel den jeweiligen Erfordernissen anzupassen.

**[0013]** Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass die Halterung eine Basisplatte, ein stabförmiges Element und ein Halteelement mit einer Mikrophonaufnahme, insbesondere einer im Wesentlichen zylinderförmigen Mikrofonaufnahme, umfasst. Vorzugsweise bestehen Basisplatte und/oder stabförmiges Element im Wesentlichen aus Metall. An der Basisplatte kann ein Schaumstoff zur Dämpfung angebracht sein.

**[0014]** Vorteilhafterweise kann vorgesehen sein, dass das stabförmige Element an der Basisplatte befestigt, insbesondere dauerhaft befestigt ist, beispielsweise durch eine Schweißverbindung.

**[0015]** Ferner kann vorgesehen sein, dass das Halteelement an dem stabförmigen Element angebracht ist, insbesondere lösbar angebracht ist. Diese Anbringung kann beispielsweise erfolgen über eine Steckverbindung und/oder eine Schnappverbindung oder eine Schraubverbindung.

**[0016]** In einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung umfasst das Halteelement der Halterung ein erstes Teilelement zur Anbringung des Halteelements am stabförmigen Element und ein zweites Teilelement zur Fixierung eines Mikrophons, wobei das zweite Teilelement an dem ersten Teilelement schwenkbar ange-

bracht ist. Die Schwenkbewegung kann beispielsweise über ein Gelenk realisiert werden. Bei einer entsprechenden Anbringung des Halteelements an dem stabförmigen Element bzw. an dem Dämpfungselement ermöglicht diese Ausführung die Ausrichtung des in die Mikrofonhalterung eingesetzten Mikrophons, insbesondere die Ausrichtung in einer vertikalen Ebene.

**[0017]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, an der Oberseite des Dämpfungselements eine Versteifungsplatte anzuordnen bzw. zu befestigen. Diese Versteifungsplatte ist parallel zur Oberseite des Dämpfungselements ausgerichtet. Sie kann beispielsweise aus Kunststoff bestehen. Der Vorteil einer derartigen Versteifungsplatte liegt insbesondere darin, dass sie sich hervorragend zur Anbringung der Mikrofonhalterung eignet.

**[0018]** Gemäß einer Weiterbildung ist die Halterung daher an der Versteifungsplatte angebracht, insbesondere befestigt. Hierfür eignet sich beispielsweise eine Schraubverbindung.

**[0019]** Eine alternative Weiterbildung sieht vor, an der Oberseite des Dämpfungselements über der Versteifungsplatte und von dieser durch einen Hohlraum getrennt eine im Wesentlichen parallel zur Oberseite des Dämpfungselements verlaufende Außenschicht, insbesondere aus einem gummiartigen Material, anzuordnen, die zumindest an ihrem Randbereich mit der Versteifungsplatte und/oder mit dem Dämpfungselement verbunden ist und die mindestens eine durch die Außenschicht hindurchgehende Öffnung, insbesondere einen Schlitz, aufweist.

**[0020]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform dieser Weiterbildung ist die Basisplatte der Halterung im Hohlraum zwischen Versteifungsplatte und Außenschicht derart angeordnet oder anordbar, dass das stabförmige Element durch die mindestens eine Öffnung in der Außenschicht nach außen weist. Vorteilhafterweise kann ferner vorgesehen sein, dass das stabförmige Element innerhalb der Öffnung, durch die sie nach außen weist, eine beliebige Position einnehmen kann und/oder die Position des stabförmigen Elements innerhalb der Öffnung fixierbar, insbesondere lösbar fixierbar ist.

**[0021]** Alternativ oder additiv kann vorgesehen sein, dass das stabförmige Element mindestens einen Außengewindeabschnitt aufweist. Dadurch kann die Halterung mit einer auf das stabförmige Element aufgedrehten ersten Mutter, deren Innengewinde an das Außengewinde der stabförmigen Elements angepasst ist, an der Öffnung lösbar fixiert werden. Alternativ oder additiv kann ferner das Halteelement ein Innengewinde aufweisen, mit dem es auf dem mit einem Außengewindeabschnitt versehenen stabförmigen Element in beliebiger Drehposition anbringbar und durch eine auf dem stabförmigen Element angeordnete zweite Mutter, deren Innengewinde an das Außengewinde der stabförmigen Elements angepasst ist, lösbar fixierbar ist.

**[0022]** Diese Ausführungsformen ermöglichen die Positionierung der Mikrofonhalterung innerhalb der

Öffnungen in der Außenschicht, die insbesondere als Schlitz ausgebildet sind und somit Führungsschlitze für die Halterung darstellen. Eine ausgewählte Position kann beispielsweise durch eine auf das Gewinde des stabförmigen Elements aufgedrehte und gegen die Basisplatte festgedrehte erste Mutter fixiert werden. Dadurch ist die horizontale Position des Mikrophons einstellbar. Ferner kann die horizontale Ausrichtung des Mikrophons durch Auswahl der geeigneten Drehposition der Halterung auf dem stabförmigen Element eingestellt und durch Festdrehen einer ebenfalls auf das Gewinde des stabförmigen Elements aufgedrehten zweiten Mutter gegen das Halteelement fixiert werden. Erste und zweite Mutter sind vorteilhafterweise so ausgebildet und dimensioniert, dass eine einfache Handhabung an der Gewindestange per Hand ohne zusätzliches Werkzeug möglich ist.

**[0023]** Die Erfindung wird nachstehend auch hinsichtlich weiterer Merkmale und Vorteile anhand der Beschreibung von Ausführungsbeispielen und unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

FIG 1 die Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel eines Dämpfungselements,  
 FIG 2 einen vertikalen Schnitt durch ein Dämpfungselement nach FIG 1 mit einer an der Oberseite angeordneten Mikrofonhalterung und  
 FIG 3 einen vertikalen Schnitt durch eine zu FIG 1 und FIG 2 alternative Ausführungsform einer an einem Dämpfungselement angeordneten Mikrofonhalterung.

**[0024]** FIG 1 zeigt eine Draufsicht auf die Oberseite 15 eines als Kissen ausgebildeten Dämpfungselements 10. Auf der Oberseite 15 des Dämpfungselements 10 ist über einer Versteifungsplatte (in FIG 1 nicht dargestellt) eine Außenschicht 11 angeordnet. Diese Außenschicht 11 kann beispielsweise aus einem stabilen Gummimaterial bestehen. Über eine Nahtverbindung 14 ist die Außenschicht 11 mit dem Dämpfungselement 10 verbunden und über Befestigungsschrauben 13 an der Versteifungsplatte 17 (in FIG 1 nicht dargestellt) befestigt. In der Außenschicht 11 ist eine Öffnung 12 in Form von zwei sich kreuzenden Schlitzten angebracht. Diese Schlitzte bilden die Führungsschlitze für die Bewegung der Halterung 18 (in FIG 1 nicht dargestellt).

**[0025]** Die konkrete Anbringung der Halterung 18 für ein Mikrofon ist in FIG 2 als vertikale Schnittzeichnung dargestellt. Im unteren Teil der FIG 2 ist ein vertikaler Schnitt durch einen Teilbereich des Dämpfungselements 10 zu sehen. Die Füllung 19 im Inneren des Dämpfungselements 10 besteht aus einem schalldämpfenden Material. Diese Füllung 19 ist mit einem Stoff 20 überzogen. In FIG 2 bildet dieser Stoff die Oberseite 15 und die Unterseite 16 des Dämpfungselements 10. An der Oberseite 15 des Dämpfungselements 10 ist die Versteifungsplatte 17 angebracht. Darüber befindet

sich, von der Versteifungsplatte 17 durch einen Hohlraum 21 getrennt, die Außenschicht 11. In dieser Außenschicht 11 befindet sich, in FIG 2 als Schnitt dargestellt, eine Öffnung 12 in Form eines Schlitzes.

**[0026]** Die Halterung 18 für das Mikrophon umfasst eine Basisplatte 22, die beispielsweise aus Metall besteht. An der Unterseite der Basisplatte 22 kann zur Dämpfung ein Schaumstoff angebracht sein (nicht dargestellt). Ferner umfasst die Halterung 18 eine an der Basisplatte 22 befestigtes stabförmiges Element 23, das zumindest abschnittsweise mit einem Außengewinde 32 versehen ist, sowie eine erste Mutter 24 und eine zweite Mutter 25, deren beider Innengewinde an das Außengewinde 32 des stabförmigen Elements 23 angepasst ist. Des weiteren umfasst die Halterung 18 ein Halteelement 26. Das Halteelement 26 wiederum umfasst ein erstes Teilelement 27 und ein zweites Teilelement 28. Das erste Teilelement 27 enthält ein Innengewinde 29, mit dem es auf dem Außengewinde 32 des stabförmigen Elements 23 befestigt werden kann. Das zweite Teilelement 28 ist über ein Gelenk 30 in vertikaler Richtung schwenkbar am ersten Teilelement 27 befestigt. Bestandteil des zweiten Teilelements 28 ist die zylinderförmige Mikrophonaufnahme 31.

**[0027]** In FIG 2 ist die Halterung 18 am Dämpfungselement 10 angebracht. Hierzu ist die Basisplatte 22 in den Hohlraum 21 zwischen Versteifungsplatte 17 und Außenschicht 11 eingesetzt. Das an der Basisplatte 22 befestigte stabförmige Element 23 weist durch die Öffnung 12 hindurch nach außen. Auf diese Weise kann die Basisplatte 12 und damit die gesamte Halterung 18 entlang der als Führungsschlitz ausgebildeten Öffnung 12 (vgl. FIG 1) verschoben werden. Die Fixierung der Halterung 18 erfolgt durch Festdrehen der ersten Mutter 24 auf dem Außengewinde 32 des stabförmigen Elements 23, wie in FIG 2 dargestellt.

**[0028]** Am obere Ende des stabförmigen Elements 23 in FIG 2 ist das Halteelement 26 aufgeschraubt. Die exakte Drehposition des Halteelements 26 kann dabei - wie in FIG 2 dargestellt - durch Festdrehen der zweiten Mutter 25 auf dem Außengewinde 32 des stabförmigen Elements 23 gegen das erste Teilelement 27 des Halteelements 26 fixiert werden.

**[0029]** Insgesamt ermöglicht das dargestellte Ausführungsbeispiel somit folgende Bewegungsmöglichkeiten für ein in der Mikrophonaufnahme 31 der Halterung 18 angebrachtes Mikrophon:

- Bewegung in horizontaler Richtung durch Verschiebung der Basisplatte 22 der Halterung 18 entlang der Führungsschlitz 12,
- Horizontale Ausrichtung durch Drehen des über das Innengewinde 29 an dem Außengewinde 32 des stabförmigen Elements 23 angebrachten ersten Teilelements 27 des Halteelements 26 in Relation zum stabförmigen Element 23,
- Vertikale Ausrichtung durch Bewegung des zweiten Teilelements 28 gegenüber dem ersten Teilelement

27 des Halteelements 26 über das Gelenk 30.

**[0030]** FIG 3 zeigt ein alternatives Ausführungsbeispiel für die Anordnung einer Halterung 18 an der Oberseite 15 eines Dämpfungselements 10. Dabei sind mit dem in FIG 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel vergleichbare Komponenten mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet.

**[0031]** Das Dämpfungselement 10 in FIG 3 ist identisch zum Dämpfungselement 10 in FIG 2 und weist eine Oberseite 15 und eine Unterseite 16 auf. Die Füllung 19 ist wiederum von einem Stoff 20 überzogen. An der Oberseite 15 des Dämpfungselements 10 ist eine Versteifungsplatte 17 angebracht.

**[0032]** Die Halterung 18 in FIG 3 umfasst einer Basisplatte 22, an deren einer Seite ein stabförmiges Element 23 angebracht ist. Basisplatte 22 und stabförmiges Element 23 können aus Metall bestehen. Die Verbindung zwischen ihnen kann eine Schweißverbindung sein. Das stabförmige Element 23 in FIG 3 ist rund und weist in seiner äußeren Hälfte eine ringförmige Nut 36 auf. Die Halterung 18 umfasst ferner ein Halteelement 26. Das Halteelement 26 wiederum umfasst ein erstes Teilelement 27 und ein zweites Teilelement 28. Im Gegensatz zum Ausführungsbeispiel in FIG 2 sind erstes Teilelement 27 und zweites Teilelement 28 in FIG 3 fest miteinander verbunden bzw. als ein Element hergestellt. Das zweite Teilelement 28 umfasst eine zylinderförmige Mikrophonaufnahme 31.

**[0033]** Das erste Teilelement 27 des Halteelements 26 enthält einen Schacht 33, dessen Abmessungen an die Abmessungen des stabförmigen Elements 23 derart angepasst sind, dass das Halteelement 26 auf das stabförmige Element 23 aufgesteckt werden kann. Zwischen dem stabförmigen Element 23 und dem Halteelement 26 besteht somit eine Steckverbindung. Der Schacht 33 ist der Aufnahmeschacht für das stabförmige Element 23. Zur Fixierung dieser Steckverbindung ist eine spezielle Schnappverbindung vorgesehen. Zwei an dem Schacht 33 in dem ersten Teilelement 27 des Halteelements 26 in Ausnehmungen gegenüberliegend angeordnete Kugeln 35 werden über Federn 34 zum Schacht 33 hin gedrückt. Ist das stabförmige Element 23 dort eingesteckt, greifen diese Kugeln 35 in die Nut 36 des stabförmigen Elements 23 ein. Damit ist das Halteelement 26 in einer Ebene vertikal zur Basisplatte 22 fixiert, kann aber bei entsprechenden Zugkräften wieder entfernt werden. Beim Entfernen werden die Kugeln 35 gegen die Federn 34 zurückgedrückt. Da die Nut 36 ringförmig um das stabförmige Element 23 angeordnet ist, ist das Halteelement 26 um das stabförmige Element 23 und damit in einer Ebene parallel zur Basisplatte 22 drehbar.

**[0034]** Die Basisplatte 22 und mit ihr die gesamte Halterung 18 ist in FIG 3 direkt an der Versteifungsplatte 17 des Dämpfungselements 10 befestigt. Die Befestigung erfolgt über Schraubverbindungen. In FIG 3 sind zur Symbolisierung dieser Schraubverbindung zwei

Schrauben 37 im Schnitt dargestellt. Um eine flexible Positionierung der Halterung 18 auf der Versteifungsplatte 17 zu ermöglichen, können in der Versteifungsplatte mehrere passende Aufnahmegewinde für die Schrauben 37 vorgesehen sein (nicht dargestellt).

**[0035]** Die Ausführungsformen der einzelnen Komponenten und Verbindungen in den verschiedenen Ausführungsbeispielen in FIG 1, FIG 2 und FIG 3 können beliebig miteinander kombiniert werden. So können beispielsweise in FIG 3 das erste Teilelement 27 und das zweite Teilelement 28 des Halteelements 26 beweglich über ein Gelenk 30 in Analogie zu FIG 2 miteinander verbunden sein. Umgekehrt kann die entsprechende Verbindung in FIG 2 fest ausgeführt sein wie in FIG 3 dargestellt. Ebenso können auch die Steck/Schnappverbindung zwischen stabförmigem Element 23 und Halteelement 26 in FIG 3 und die entsprechende Schraubverbindung in FIG 2 im jeweils anderen Ausführungsbeispiel eingesetzt werden. Gleiches gilt für die Anordnung und Fixierung der Basisplatte 22 an der Versteifungsplatte 17 des Dämpfungselements 10.

#### Bezugszeichenliste

##### [0036]

10	Dämpfungselement
11	Außenschicht
12	Öffnung in Form von Schlitten
13	Befestigungsschraube
14	Nahtverbindung
15	Oberseite des Dämpfungselements 10
16	Unterseite des Dämpfungselements 10
17	Versteifungsplatte
18	Halterung
19	Füllung
20	Stoff
21	Hohlraum
22	Basisplatte
23	stabförmiges Element
24	erste Mutter
25	zweite Mutter
26	Halteelement
27	erstes Teilelement
28	zweites Teilelement
29	Innengewinde
30	Gelenk
31	Mikrophonaufnahme
32	Außengewinde
33	Schacht
34	Feder
35	Kugel
36	Nut
37	Schraube

#### Patentansprüche

1. Dämpfungselement ausgebildet und bestimmt zur Einlage in den Innenraum eines Schlaginstruments, insbesondere einer Basstrommel,
  - a) wobei das Dämpfungselement (10) kissenartig ausgebildet ist und eine Oberseite (15) sowie eine Unterseite (16) aufweist, und
  - b) wobei zwischen Oberseite (15) und Unterseite (16) ein oder mehrere Materialien (19) mit schalldämpfenden Eigenschaften angeordnet sind,
- dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite (15) des Dämpfungselements (10) eine Halterung (18) zur Fixierung eines Mikrophons angeordnet ist.
2. Dämpfungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mikrophon dauerhaft oder lösbar in der Halterung (18) fixiert oder fixierbar ist.
3. Dämpfungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in der Halterung (18) angebrachte Mikrophon in einer zur Oberseite (15) des Dämpfungselements (10) im Wesentlichen parallelen Ebene drehbar und/oder in einer zur Oberseite (15) des Dämpfungselements (10) im Wesentlichen senkrechten Ebene schwenkbar ist.
4. Dämpfungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (18) dauerhaft oder lösbar am Dämpfungselement (10) angebracht ist.
5. Dämpfungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Position zur Anbringung der Halterung (18) an der Oberseite (15) des Dämpfungselements (10) festgelegt oder variabel ist.
6. Dämpfungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (18) eine Basisplatte (22), insbesondere im Wesentlichen aus Metall, ein stabförmiges Element (23), insbesondere im Wesentlichen aus Metall, und ein Halteelement (26) mit einer Mikrophonaufnahme (31), insbesondere einer im Wesentlichen zylinderförmigen Mikrophonaufnahme, umfasst.
7. Dämpfungselement nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das stabförmige Element (23) an der Basisplatte (22) befestigt, insbesondere dauerhaft befestigt ist.

8. Dämpfungselement nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (26) insbesondere über eine Steckverbindung und/oder Schnappverbindung oder Schraubverbindung an dem stabförmigen Element (23) angebracht, insbesondere lösbar angebracht ist. 5
9. Dämpfungselement nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (26) der Halterung (18) 10
- a) ein erstes Teilelement (27) zur Anbringung des Halteelements (26) am stabförmigen Element (23) und
  - b) ein zweites Teilelement (28) zur Fixierung eines Mikrophons umfasst, wobei 15
  - c) das zweite Teilelement (28) an dem ersten Teilelement (27) schwenkbar angebracht ist.
10. Dämpfungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite (15) des Dämpfungselements (10) eine Versteifungsplatte (17), insbesondere aus Kunststoff, im Wesentlichen parallel zur Oberseite (15) angeordnet, insbesondere befestigt, ist. 20 25
11. Dämpfungselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (18) an der Versteifungsplatte (17) angebracht, insbesondere befestigt, vorzugsweise durch mindestens eine Schraubverbindung (37) befestigt ist. 30
12. Dämpfungselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite (15) des Dämpfungselements (10) über der Versteifungsplatte (17) und von dieser durch einen Hohlraum (21) getrennt eine im Wesentlichen parallel zur Oberseite (15) des Dämpfungselements (10) verlaufende Außenschicht (11), insbesondere aus einem gummiartigen Material, angeordnet ist, 35 40
- a) die zumindest an ihrem Randbereich mit der Versteifungsplatte (17) und/oder mit dem Dämpfungselement (10) verbunden ist, und
  - b) die mindestens eine durch die Außenschicht (11) hindurchgehende Öffnung (12), insbesondere einen Schlitz (12), aufweist. 45
13. Dämpfungselement nach Anspruch 12 und nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basisplatte (22) der Halterung (18) im Hohlraum (21) zwischen Versteifungsplatte (17) und Außenschicht (11) derart angeordnet oder anordbar ist, dass das stabförmige Element (23) durch die mindestens eine Öffnung (12) in der Außenschicht (11) nach außen weist. 50 55
14. Dämpfungselement nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das stabförmige Element (23) innerhalb der Öffnung (12), durch die sie nach außen weist, eine beliebige Position einnehmen kann und/oder die Position des stabförmigen Elements (23) innerhalb der Öffnung (12) fixierbar, insbesondere lösbar fixierbar ist.
15. Dämpfungselement nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- a) das stabförmige Element (23) mindestens einen Außengewindeabschnitt (32) aufweist und
  - b) die Halterung (18) mit einer auf das stabförmige Element (23) aufgedrehten ersten Mutter (24), deren Innengewinde an das Außengewinde (32) der stabförmigen Elements (23) angepasst ist, an der Öffnung lösbar fixierbar ist und/oder
  - c) das Halteelement (26) ein Innengewinde (29) aufweist, mit dem es auf dem stabförmigen Element (23) in beliebiger Drehposition anbringbar und durch eine auf dem stabförmigen Element (23) angeordnete zweite Mutter (25), deren Innengewinde an das Außengewinde (32) der stabförmigen Elements (23) angepasst ist, lösbar fixierbar ist.

FIG 1

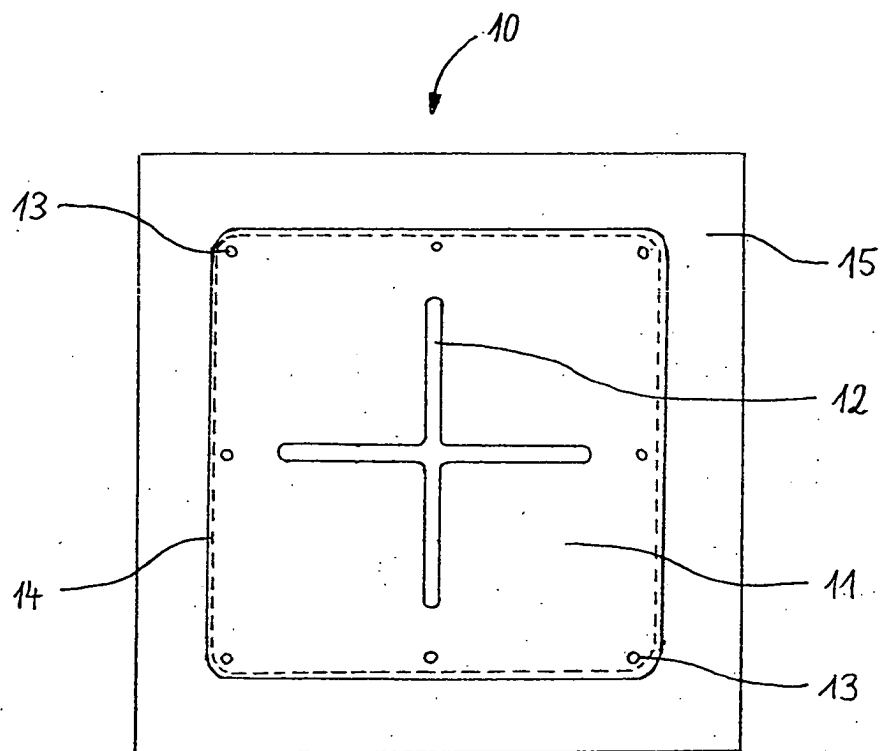


FIG 2

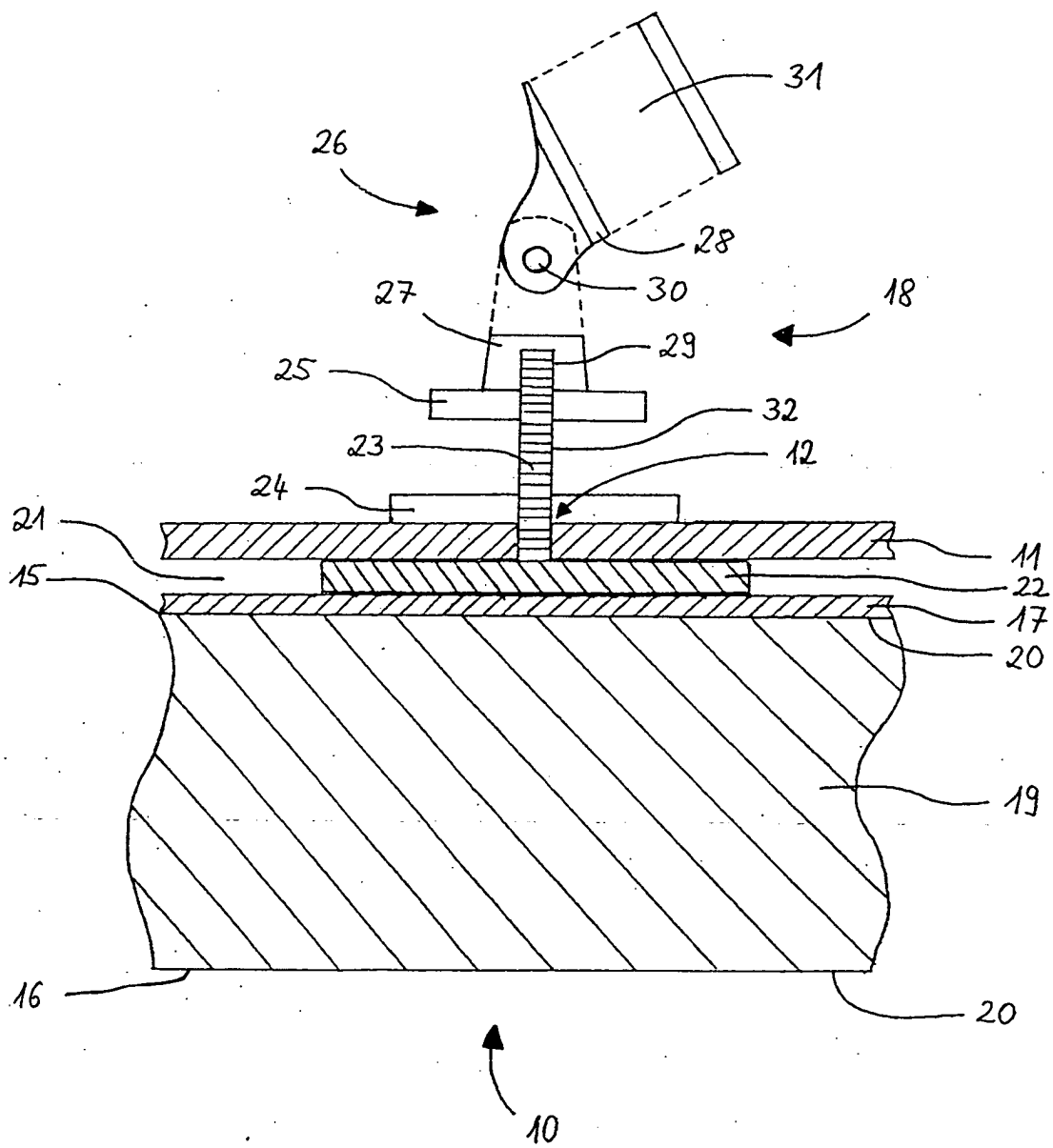
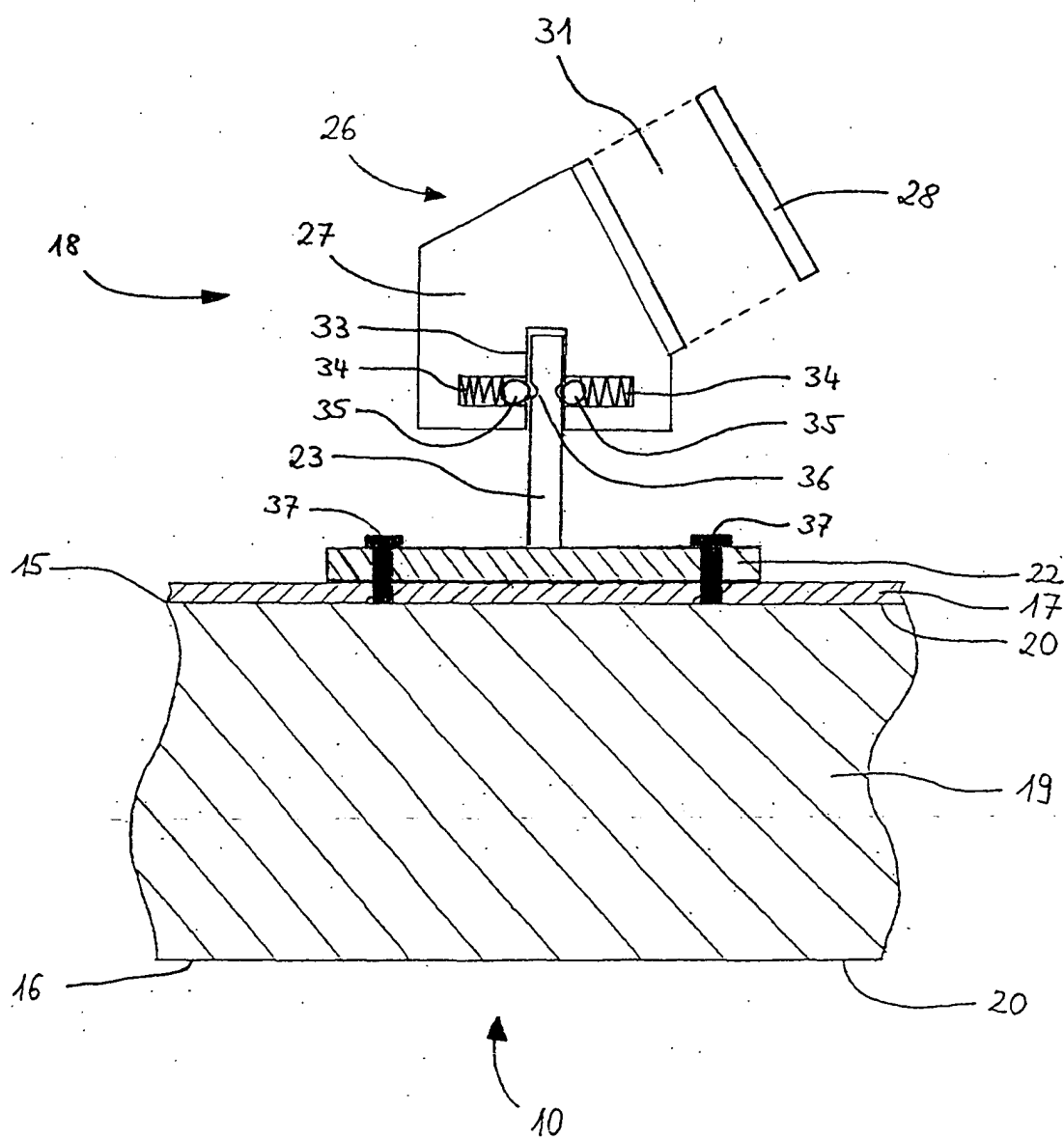




FIG 3





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 3040

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 107 741 A (BEALS ROBERT C ET AL) 28. April 1992 (1992-04-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2,5,7 * * Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 6 * * Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 4 * * Spalte 4, Zeile 12 - Zeile 16 * * Spalte 5, Zeile 38 - Zeile 43 *	1-11	G10D13/02
A	US 6 121 528 A (MAY RANDALL L) 19. September 2000 (2000-09-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 4-6,12 *	3	
A	US 3 653 625 A (PLICE GERALD W) 4. April 1972 (1972-04-04) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	6-9	
A	US 6 043 420 A (ARNOLD RICHARD N) 28. März 2000 (2000-03-28) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,7,8 *	10,11	
A	US 4 242 937 A (POZAR CLEVE F) 6. Januar 1981 (1981-01-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G10D H04R G10H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. August 2003	Prüfer De Bekker, R
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 3040

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-08-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5107741	A	28-04-1992	KEINE	
US 6121528	A	19-09-2000	KEINE	
US 3653625	A	04-04-1972	KEINE	
US 6043420	A	28-03-2000	KEINE	
US 4242937	A	06-01-1981	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82