

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 824 254 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.02.1998 Patentblatt 1998/08

(51) Int. Cl.⁶: G10D 13/08

(21) Anmeldenummer: 96810467.9

(22) Anmeldetag: 16.07.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV SI

(71) Anmelder: Studer, Patrick
8044 Gockhausen (CH)

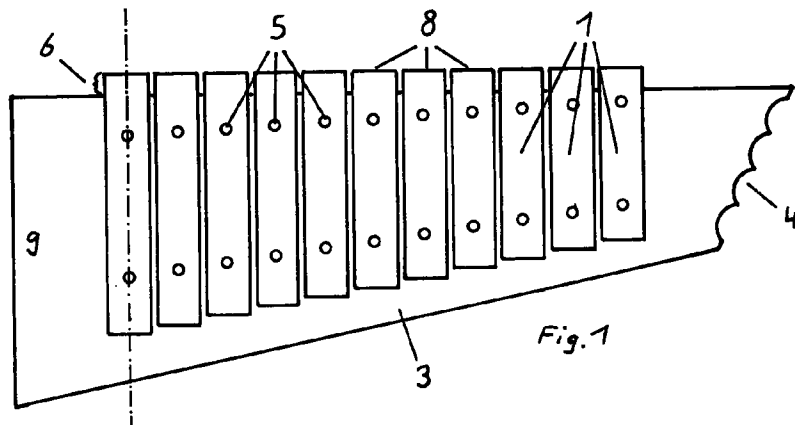
(72) Erfinder: Studer, Patrick
8044 Gockhausen (CH)

(54) Friktionsstabspiel

(57) Stabspiele wie Metallophone und Xylophone werden normalerweise als Schlaginstrumente verwendet. Es ist bekannt, dass diese Instrumente auch mit einem Streichinstrumentenbogen an ihren Klangstabenden gestrichen werden können. Der so erzeugte Ton unterscheidet sich grundsätzlich von perkussiven Tönen. Die üblichen Stabspiele sind nicht daraufhin konstruiert, dass man sie bequem auf diese spezielle Weise spielen kann (als Friktionsinstrument). Es liegt die Aufgabe zugrunde ein Instrument zu schaffen, dass sich sowohl als Schlag- als auch als Streichinstrument bequem spielen lässt. Zur Lösung dieser Aufgabe wird ein Stabspiel vorgeschlagen, das mehrere nebeneinander liegende Klangstäbe 1 aufweist, die an einem Kor-

pus 3 befestigt sind, und die zusammen mit jeweils einem Stabende 8 eine Gerade bilden und auf dieser Stabendenseite über den Korpus hinausreichen 6. Am Ende der Klangstabreihe erhält der Korpus eine Griffform 4. Das Instrument wird mit der linken Hand beim Griff 4 gehalten und mit dem Ende 9 leicht gegen den Körper des Spielers in Bauchhöhe gedrückt. Die Klangstäbe sollen senkrecht stehen.

Die rechte Hand streicht mit einem Streichstab, der mit Kolophonium beschichtet ist, rechtwinklig über das jeweilige Klangstabende des Klangstabes, der erklingen soll.



EP 0 824 254 A1

Beschreibung

Stabspiele sind fester Bestandteil des Schlagzeug-instrumentariums. Man begegnet ihnen als Xylophone, Marimbaphone, Metallophone und Vibraphone. Sie finden Anwendung in diversen Musikstilrichtungen. Ein spezielles Einsatzgebiet stellt die musikpädagogische Arbeit dar. In diesem Bereich sind sie fester Bestandteil im Orff- Instrumentarium.

Bei dieser Instrumentengruppe wird der Ton durch schlagen eines Klangstabes mit einem Schlegel erzeugt. Die Klangbeeinflussung nach dem Schlag beschränkt sich auf das Abdämpfen des Klangstabes. Die Intonation beim Spiel dieser Stabspiele gestaltet sich einfach, da die Klangstäbe Tonhöhenstabil sind. Diese Instrumente werden beim Spiel üblicherweise vor dem Spieler plaziert und mit zwei Schlegeln gespielt. Die Stabanordnung ist bei einfachen im musikpädagogischen Bereich verwendeten Instrumenten meist so gestaltet, dass die Stäbe nebeneinander in diatonischer Tonfolge in einer horizontalen Ebene plaziert sind. Bei chromatischen Instrumenten sind die Halbtöne meist in derselben Ebene aber nach hinten versetzt in einer zweiten Reihe angeordnet. Möchte man ein übliches Stabspiel mit einem Streichbogen (z.B. Violinbogen) zum klingen bringen, was durchaus möglich ist wenn die Klangstäbe mit einem Ende über den Resonanzkörper hinausragen, dann muss man den Streichbogen in vertikaler Richtung an den Stabenden entlangstreichen. Dies ist eher umständlich, vor allem dann, wenn man die chromatischen Töne auch benützen möchte, weil der Streichbogen immer von einer Stabendenreihe zur anderen gewechselt werden muss. Ein weiterer Nachteil ist bei dieser Spielweise, dass die Stabenden nicht eine Linie bilden, sie sind meist treppenartig abgesetzt. Bei Streichinstrumenten erfolgt die Tonerzeugung üblicherweise mit Hilfe einer Saite, die mit einem Streichbogen oder Streichstab in Schwingung versetzt wird. Die Modulationsfähigkeit des Tones ist in dieser Instrumentengruppe sehr gross. Ein An- und Abschwellen der Lautstärke des Tones lässt sich mit dem Streichbogen in sehr differenzierter Weise vornehmen. Der Streichbogen wird von schräger bis horizontaler Richtung geführt.

Zur Schwingungsanregung von Streichinstrumenten sind Streichbögen und -stäbe bekannt. Streichbögen und Streichstäbe müssen regelmässig mit Kolophonium bestrichen werden, um die nötige Klebrigkeit zu bewahren.

Für die Schwingungsanregung von Schlaginstrumenten werden Schlegel verwendet.

Gegenstand der Erfindung ist ein Stabinstrument, das als Schlag- und als Streichinstrument (Friktionsinstrument) gebraucht werden kann. In Sopran- und Alt-ausführungen soll es beim Spiel ähnlich einer Geige oder eines Violoncellos in Körperrnähe gehalten werden. Für Tenor- und Bassausführungen soll es aber des Gewichtes und der Grösse wegen auf einem Ständer

montiert sein. Die Führungsrichtung des Streichbogens oder Streichstabes soll wie bei den traditionellen Streichinstrumenten etwa horizontal sein und das Wechseln von einem Ton zum nächsten soll einfach gestaltet werden können. Das Hilfsmittel zum schlagen und zum streichen soll in einem Gegenstand vereint sein.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird in einer ersten Version ein Stabspiel geschaffen, das parallel oder annähernd parallel angeordnete Klangstäbe verschiedener Tonhöhen aufweist, die auf einer Seite eines Korpus befestigt sind und die zusammen mit jeweils einem Stabende eine Gerade bilden und auf der Seite dieser Geraden über den Korpus hinausragen. Der Korpus, der vorzugsweise als Resonanzkörper gebaut wird, ist so gestaltet, dass er an einem Ende der Klangstabreihe einen Griff oder eine griffähnliche Form aufweist. Am anderen Ende der Klangstabreihe ist der Korpus so gestaltet, dass er über dieses Ende hinausragt um zu gewährleisten dass die äussersten Klangstäbe nicht abgedämpft werden, wenn der Spieler den Korpus an diesem Ende senkrecht an seinen Körper drückt.

Als zweite Version und erweiterte Lösung der gestellten Aufgabe wird ein Stabspiel geschaffen, das wie die oben aufgeführte Lösung gebaut ist, das aber durch eine zweite Klangstabebene auf der Rückseite des Korpus ergänzt wird. Diese Klangstabebene wird gebildet durch parallel angeordnete Klangstäbe, die im selben Masse und auf der selben Längsseite über den Korpus hinausragen wie die Klangstäbe auf der Vorderseite. Der Vorderseite werden die diatonischen Töne zugeordnet, der Rückseite die noch fehlenden Halbtöne.

Die Klangstabenden, die gestrichen werden, sind mit einer Rundung versehen. Dies hat zur Folge, dass der Streichvorgang feiner bewerkstelligt werden kann als mit einem scharfkantigen Klangstabende.

Um die Möglichkeit des schnellen Wechsels von schlagen und streichen zu gewährleisten wird einem Perkussionsschlegel der Stiel durch einen Streichstab ersetzt. Das erfindungsgemässe Instrument anbietet sich als einfach zu spielendes Streichinstrument, das keine Intonationsprobleme bietet. Es ist in der Musiktherapie und in der musikalischen Erziehung besonders vorteilhaft einzusetzen.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Beispielen und mit Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

Fig.1 zeigt eine Seitenansicht eines Stabspiels nach Anspruch 1.

Fig.2 zeigt einen Querschnitt eines Stabspiels nach Anspruch 1.

Fig.3 zeigt eine Draufsicht auf ein Stabspiel nach Anspruch 1.

Fig.4 zeigt eine Seitenansicht eines Stabspiels nach Anspruch 2.

Fig.5 zeigt einen Querschnitt eines Stabspiels nach Anspruch 2.

Fig.6 zeigt eine Draufsicht auf ein Stabspiel nach Anspruch 2.

Fig.7 zeigt eine Seitenansicht eines Perkussionschlegels nach Anspruch 3.

Fig.8 zeigt eine Draufsicht auf einen Perkussionschlegel nach Anspruch 3.

Fig.9 zeigt eine Draufsicht auf einen Klangstab gemäss Anspruch 4.

Fig.10 zeigt eine Stirnansicht eines Klangstabes gemäss Anspruch 4.

Fig.11 zeigt eine Seitenansicht eines Klangstabes gemäss Anspruch 4.

Fig.12 zeigt eine Seitenansicht eines Stabspiels nach Anspruch 5.

Fig.13 zeigt eine Stirnansicht eines Stabspiels nach Anspruch 5.

Fig.14 zeigt eine Draufsicht auf ein Stabspiel nach Anspruch 5.

Fig.15 zeigt eine Draufsicht auf ein Stabspiel nach Anspruch 6 in aufgeklapptem Zustand.

Fig.16 zeigt eine Stirnansicht eines Stabspiels nach Anspruch 6 in aufgeklapptem Zustand.

Fig.17 zeigt eine Stirnansicht eines Stabspiels nach Anspruch 6 in zusammengeklapptem Zustand.

Fig.18 zeigt eine Seitenansicht eines Stabspiels nach Anspruch 7.

Fig.19 zeigt eine Stirnansicht eines Stabspiels nach Anspruch 7.

Fig.20 zeigt eine Draufsicht auf ein Stabspiel nach Anspruch 7.

Fig.21 zeigt eine Seitenansicht eines Stabspiels nach Anspruch 8.

Das Stabspiel gemäss Fig. 1-3 besteht aus elf nebeneinander angeordneten Klangstäben 1, die in Ihrer Tonhöhe so abgestimmt sind, dass sie einen Ausschnitt der C-dur Tonleiter bilden. Die Klangstäbe 1 sind in ihren Schwingungsknotenpunkten 5 lose mit Hilfe eines Stiffes in kleinem Abstand vom Korpus 3 an diesem befestigt. Die Klangstäbe 1 bilden zusammen mit jeweils einem Ende 8 eine Gerade. Alle diese Enden 8 ragen über den Korpus 3 mit einem Abstand 6 hinaus. In Fig. 2 ist zusätzlich zum Stabspiel ein Abschnitt eines Streichstabes 7 mit Streichrichtung (Pfeil) hinzugefügt, der am Ende 8 des Klangstabes 1 ebendiesem berührt und durch Reibung in Schwingung versetzt. In Fig. 2 ist der Resonanzraum 10 der zur akustischen Verstärkung des Klanges beiträgt zu erkennen. Der Korpus 3 ist an einem Ende mit ergonomischen Einbuchtungen 4 für die Finger versehen. Die Handhabung des Instrumentes erfolgt indem der Spieler mit der linken Hand den Korpus bei den Einbuchtungen 4 ergreift und mit dem Ende 9 leicht gegen seinen Körper in Bauchhöhe drückt. Die Richtung der Klangstäbe sollte ungefähr vertikal sein, wobei die Klangstabenden 8 gegen oben gerichtet sind. Die rechte Hand führt nun den Streichstab in Längsrichtung in horizontaler Lage über den gerade zu spielenden Streichstab. Beim wechseln der Töne verschiebt man den Streichstab zu den

gewünschten Klangstabenden 8. Die Klangstäbe bestehen vorzugsweise aus Metall, Holz oder hartem Kunststoff, der Korpus vorzugsweise aus Holz oder Kunststoff.

Das Stabspiel gemäss Fig.4-6 entspricht im Aufbau der diatonischen Klangstabreihe der Beschreibung von Fig.1-3. Dazu ist auf der Rückseite 20 des Korpus eine zweite Klangstabreihe angebracht, deren 7 Klangstäbe 21 in der Tonhöhe so abgestimmt sind, dass Sie zusammen mit der diatonischen Klangstabreihe 11 der Vorderseite eine chromatische Tonreihe bilden. Die Plazierung dieser zweiten Klangstabreihe ist so gewählt, dass jeder Klangstab gegenüber dem nächsthöheren und nächsttieferen Halbton liegt und dass sie im gleichen Abstand 16 wie die vordere Klangstabreihe über den Korpus 13 hinausragen. Dadurch ergibt sich eine Anordnung der beiden Klangstabreihen entsprechend der Anordnung der schwarzen und weissen Tasten beim Klavier. Die beiden Klangstabreihen benützen den gleichen Resonanzraum 17 zur akustischen Verstärkung. Das Streichen der Klangstabenden 18 gestaltet sich in gleicher Weise wie beim Beispiel von Fig. 1-3 mit dem Unterschied, dass der Streichstab zur Wahl der vorderen oder hinteren Klangstabreihe leicht geneigt werden muss.

Der Perkussionsschlegel gemäss Fig.7 und 8 besteht aus einem Schlegelkopf 21 und einem Stiel 22, auf den ein Leder 23 aufgebracht ist. das Leder ist mit Kolophonium beschichtet. Der Perkussionsschlegelstiel wird als Streichstab benützt.

Der Klangstab gemäss Fig.9-11 weist zwei Löcher 24 zur Befestigung auf. Seine beiden Enden 25 sind mit einer Rundung versehen.

Das Stabspiel gemäss Fig.12-14 entspricht dem Instrument von Fig.4-6 mit dem Zusatz, dass es mit einem Ständer 26 versehen ist. Auf diesem ist es um die Achse 27 drehbar und arretierbar.

Das Stabspiel gemäss Fig.15-17 entspricht in zusammengeklapptem Zustand wie in Fig.17 dem Instrument von Fig.4-6 mit dem Unterschied, dass der Korpus in zwei Korpushälften 28 aufgeteilt ist. Die Korpushälften 28 sind durch zwei Scharniere 29 verbunden. In zusammengeklapptem Zustand wie in Fig.17 dargestellt, ist das Stabspiel in Zusammenhang mit einem Streichstab als Friktionsinstrument verwendbar. In aufgeklapptem Zustand wie in Fig.15 und 16 dargestellt ist es als Schlaginstrument zu spielen.

Das Stabspiel gemäss Fig.18-20 ist gleich gebaut wie das Instrument von Fig.4-6 mit dem Unterschied, dass die Klangstäbe 30 einendig durch Schrauben 31 mit dem Korpus fest verbunden sind.

Das Stabspiel gemäss Fig.21 entspricht dem Instrument von Fig.4-6 mit dem Unterschied, dass die Klangstäbe 32 in einem spitzen Winkel zueinander angeordnet sind und die Klangstabenden 33 eine Kurve bilden.

Patentansprüche

1. Stabspiel mit nebeneinander angeordneten Klangstäben (1,30,32), die an einem Korpus (3,28) befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die eine Reihe der Klangstabenden (8,33) eine Linie bilden und auf ebendieser Seite über den Korpus hinausragen (6), und dass der Korpus (4) an einem Ende der Klangstabreihe einen Griff oder eine griffähnliche Form aufweist. 5
10

2. Stabspiel mit nebeneinander angeordneten Klangstäben (11), die an einem Korpus (13) befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Rückseite (20) des Korpus auch eine Klangstabreihe (21) angebracht ist, und dass die eine Reihe der Klangstabenden pro Klangstabreihe je eine Linie bilden und auf ebendieser Seite über den Korpus hinausragen (16). 15
20

3. Perkussionsschlegel dadurch gekennzeichnet, dass sein Stiel (22) als Streichstab gefertigt ist.

4. Stabspiel gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Korpus an einem Ende der Klangstabreihen einen Griff oder eine Griffähnliche Form aufweist. 25

5. Stabspiel gemäss Anspruch 1,2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Klangstabenden (8,18,33), die über den Korpus hinausragen, mit einer Rundung (25) versehen sind. 30

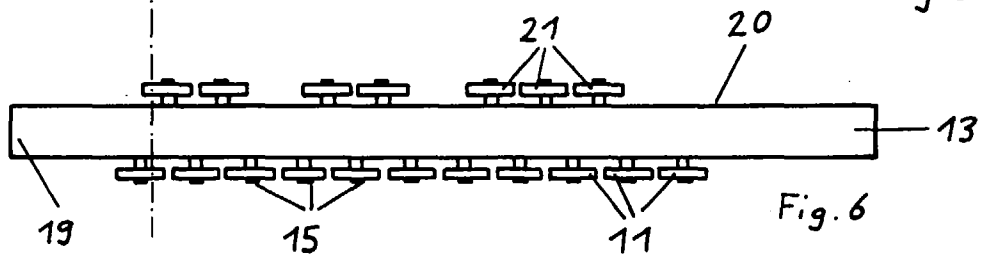
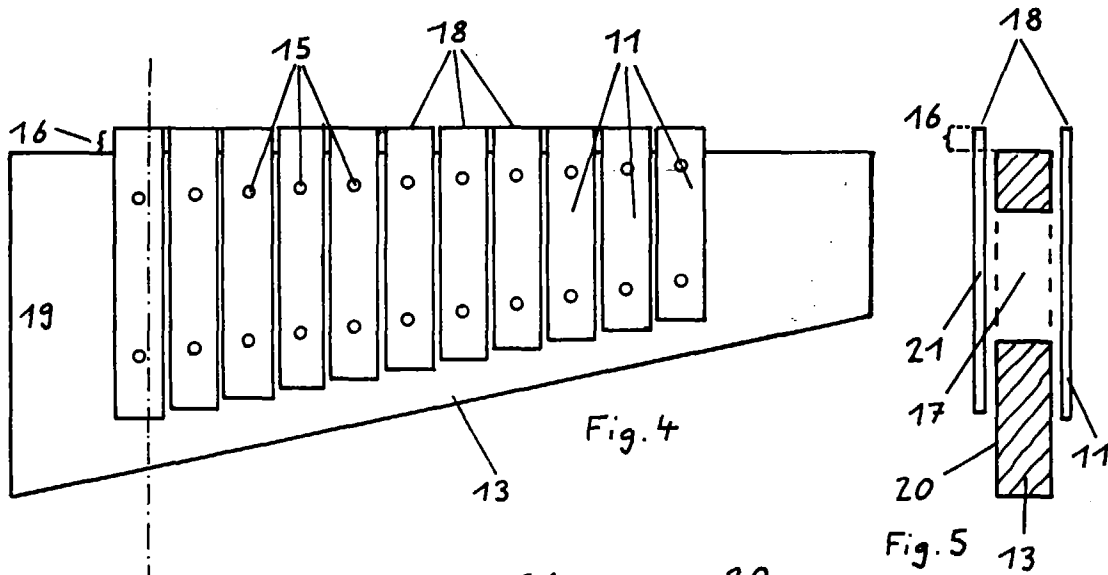
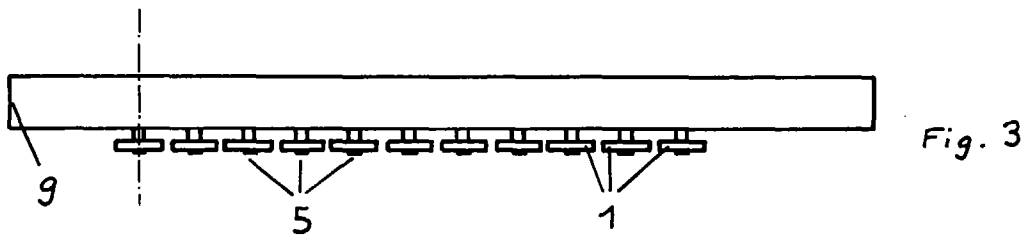
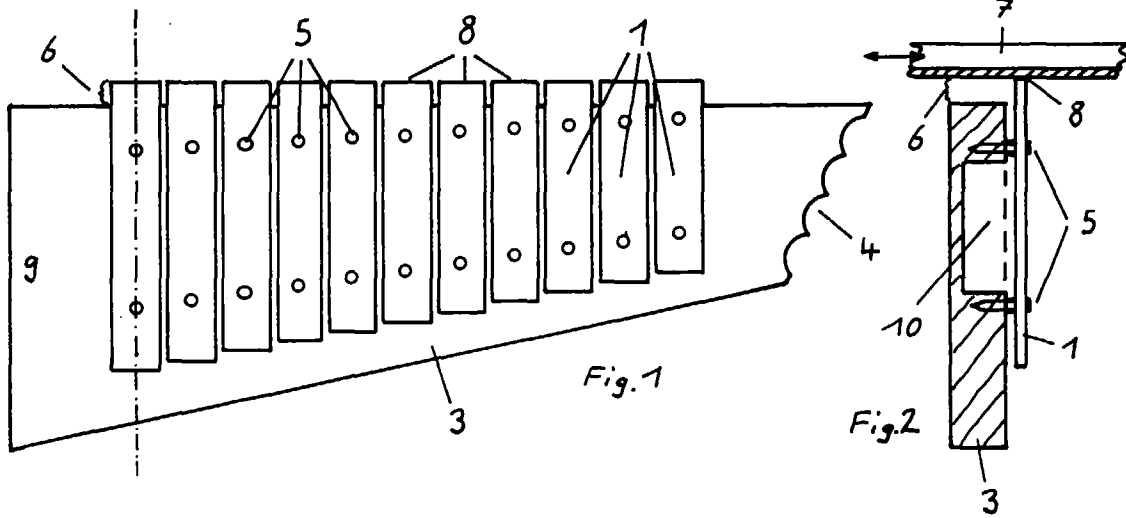
6. Stabspiel gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass es auf einem Ständer (26) montiert ist. 35

7. Stabspiel gemäss Anspruch 2 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Korpus (28) in der Mitte geteilt ist und durch ein Scharnier (29) verbunden ist. 40

8. Stabspiel gemäss Anspruch 1,2,4,5,6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Klangstäbe (30) einendig am Korpus befestigt sind. 45

9. Stabspiel gemäss Anspruch 1,2,4,5,6,7 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Klangstäbe (32) in einem spitzen Winkel zueinander angeordnet sind und dass die Linie, die durch die eine Reihe der Klangstabenden (33) gebildet wird eine Kurve ist. 50

55



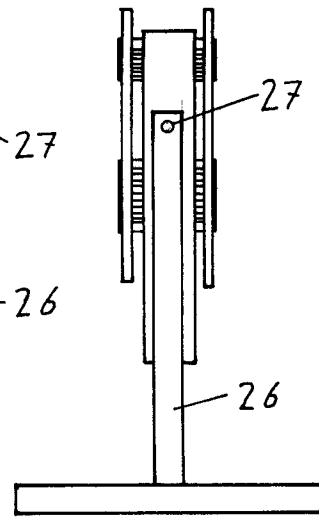
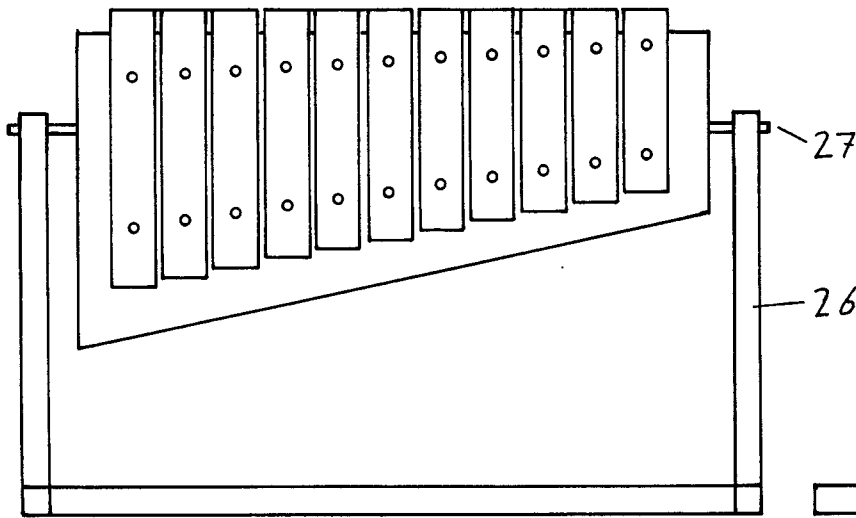
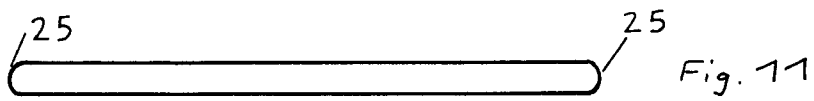
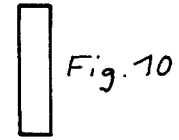
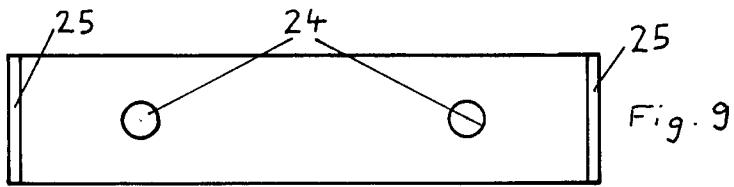
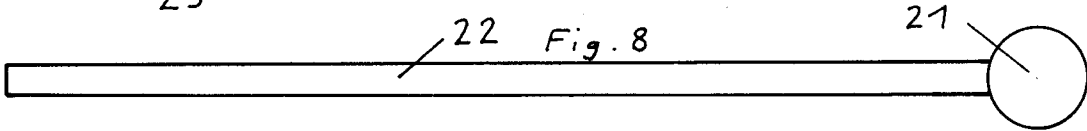
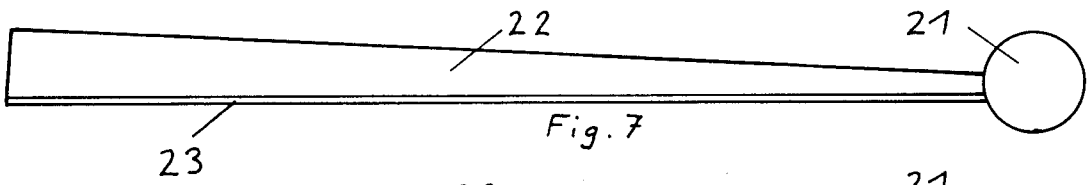
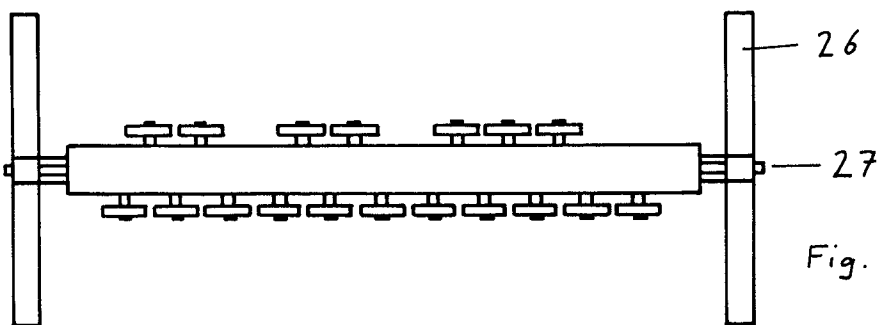
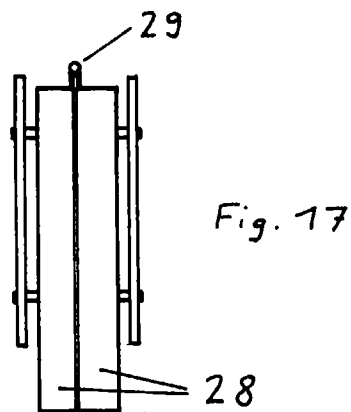
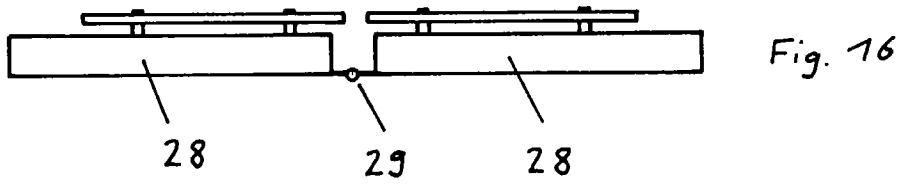
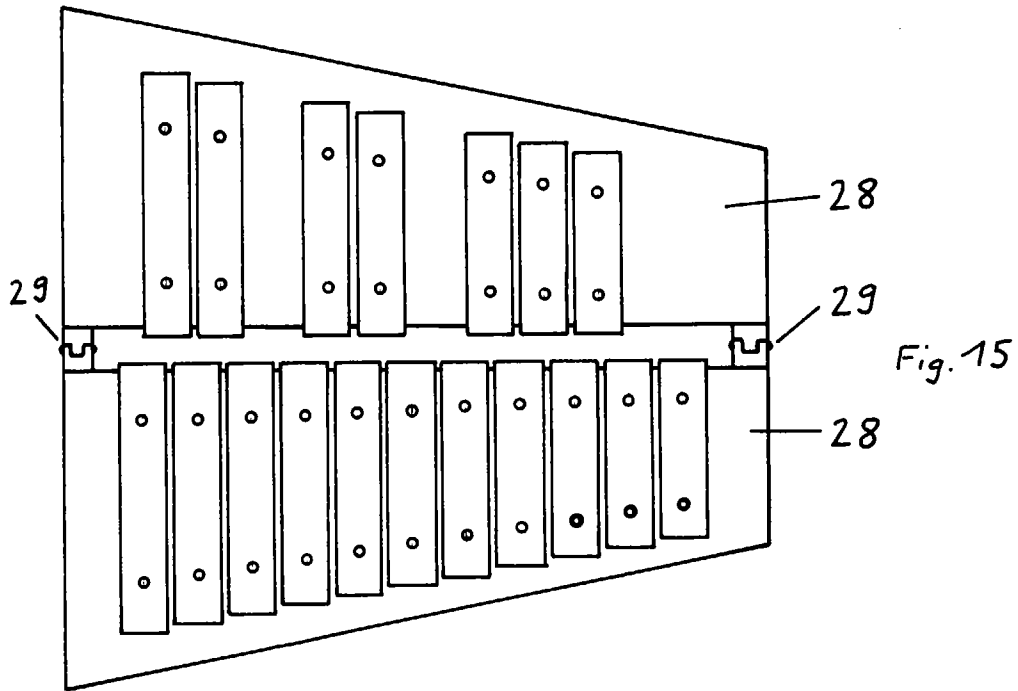
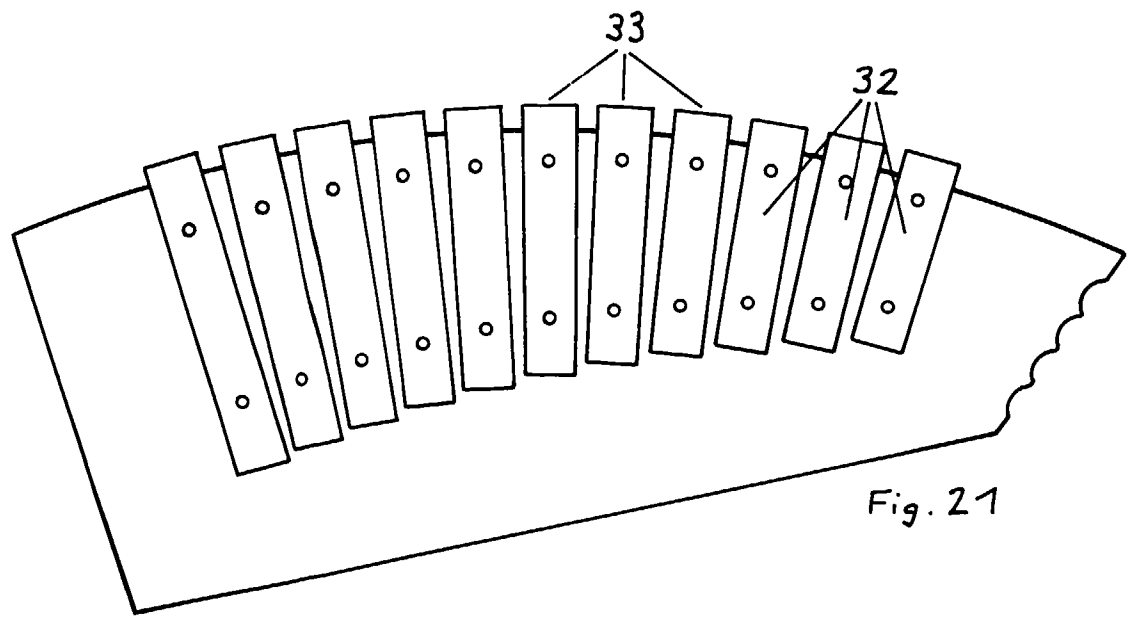
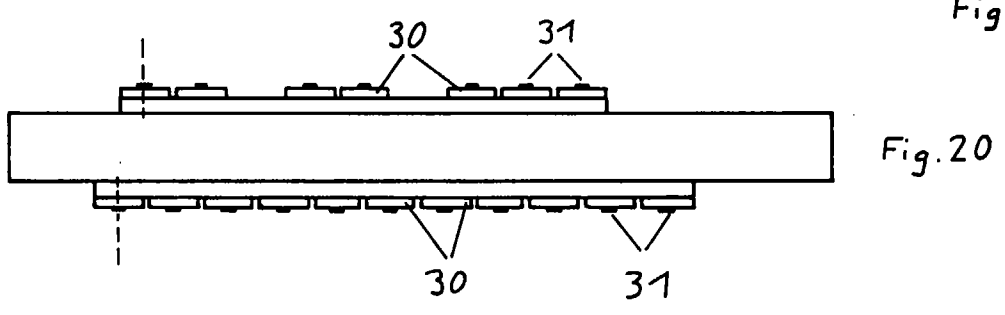
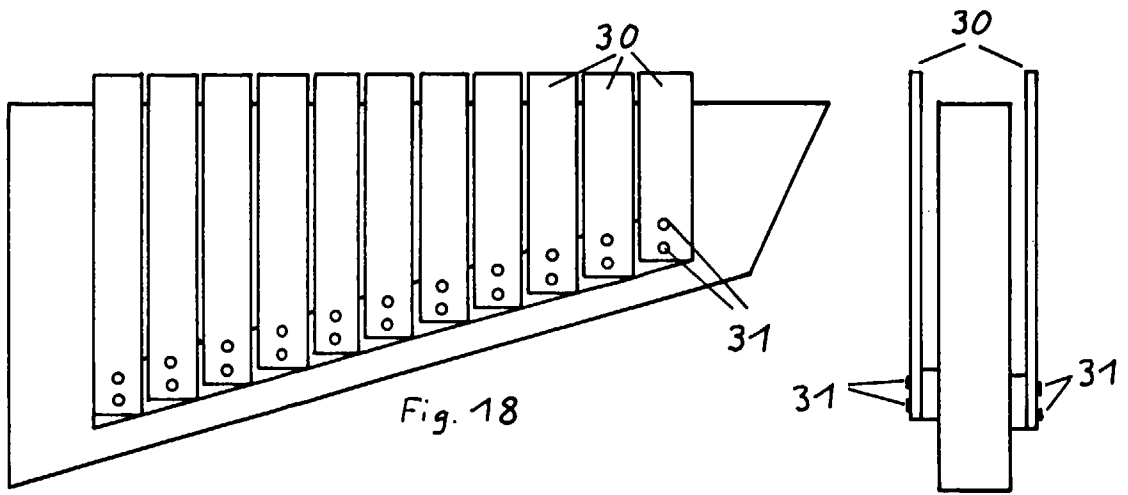


Fig. 12

Fig. 13









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 81 0467

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	BE-A-880 917 (J. BEKKERS) 16.April 1980 * Abbildungen 1-4 * ---	1,2,5,6,9
A	US-A-4 453 447 (SHINNEMAN LEONICE L) 12.Juni 1984 * Spalte 1, Zeile 44 - Zeile 58 * ---	1,3
A	US-A-3 896 696 (WATERS RICHARD A) 29.Juli 1975 * Zusammenfassung; Abbildung 1 * ---	3
A	US-A-4 211 143 (COTE ROBERT J) 8.Juli 1980 * Zusammenfassung; Abbildung 2 * -----	3
RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)		
		G10D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 4. Dezember 1996	Prüfer Anderson, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)