(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 700 725 B1

(51) Int. Cl.: G10D 7/02 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 00167/08

(22) Anmeldedatum: 07.02.2008

(24) Patent erteilt: 15.10.2010

(45) Patentschrift veröffentlicht: 15.10.2010

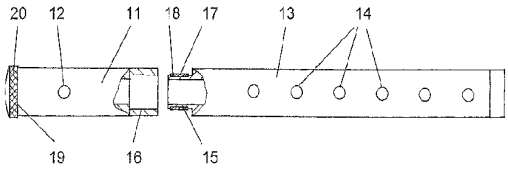
(73) Inhaber:
Karl Wyssen, Rhonesandstrasse 3
3900 Brig (CH)

(72) Erfinder:
Karl Wyssen, 3900 Brig (CH)

(74) Vertreter:
Abatron-Patentbüro AG, Altstetterstrasse 224 Postfach
8048 Zürich (CH)

(54) Querpfeife.

(57) Eine Querpfeife umfasst ein rohrförmiges Kopfstück (11) mit einem Einblasloch (12) am Umfang und ein rohrförmiges Endstück (13) mit mehreren Greiflöchern (14) am Umfang, das mit dem Kopfstück (11) lösbar zusammengesteckt und im zusammengesteckten Zustand gegenüber dem Kopfstück (11) verdrehbar ist, wobei das Kopfstück (11) und das Endstück (13) bei verschiedenen Einstecktiefen und/oder Verdrehwinkeln selbsthaltend sind. Alternativ oder ergänzend kann an dem Kopfstück (11) einer Querpfeife eine Stimmvorrichtung (20) angeordnet werden, welche einen in das Kopfstück (11) eingeführten Stopfen aufweist, dessen Lage zwischen einem Stirnende (19) und einem Einblasloch (12) des Kopfstücks (11) verstellbar ist. Hierdurch werden Möglichkeiten geschaffen, mit denen unter Beibehaltung der gewohnten Einblashaltung eine dauerhafte Abstimmung einer Querpfeife möglich ist, so dass mehrere Querpfeifen in einem Ensemble harmonisch abgestimmt miteinander gespielt werden können.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Querpfeife. Solche Musikinstrumente werden gelegentlich auch als Schwegel oder Natwärischpfeifen bezeichnet. Im Unterschied zu Querflöten weisen Querpfeifen keine Klappen an den Löchern auf. Vielmehr werden letztere unmittelbar mit den Fingern abgedeckt.

[0002] Bei herkömmlichen Querpfeifen kann die Stimmung nicht oder nur mit grossem Aufwand unter Zuhilfenahme von Zusatzwerkzeugen verstellt werden. Solange eine Person solo spielt, kommt es auf die Grundstimmung zumeist nicht an, weil dann eine leicht höhere oder tiefere Tonlage allenfalls von Experten wahrgenommen wird. Wenn jedoch eine Gruppe mit vier bis sechs Bläsern oder eine ganze Sektion mit 10 bis 60 Bläsern spielt, müssen die einzelnen Instrumente aufeinander abgestimmt sein, das heisst alle Querpfeifen die gleiche Grundstimmung aufweisen, damit das Ensemble harmonisch klingt.

[0003] Bisher wurden die Querpfeifen, wenn sie ein wenig zu hoch oder zu tief gestimmt waren, etwas vor dem Mund gedreht, so dass sich am Einblasloch ein leicht veränderter Einblaswinkel ergab, womit eine leichte Tonverschiebung möglich ist. Dies erfordert jedoch einige Übung. Durch die Gewöhnung an eine bestimmte Haltung beim Einblasen besteht jedoch die Neigung, relativ bald zum gewohnten Einblaswinkel zurückzukehren, wodurch die Querpfeife wie vorher wieder entweder zu hoch oder zu tief klingt und das Spiel im Ensemble unharmonisch wird.

[0004] Es besteht daher ein Bedarf für eine Querpfeife, mit welcher unter Beibehaltung der gewohnten Einblashaltung eine dauerhafte Abstimmung möglich ist.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Querpfeife gemäss Patentanspruch 1 gelöst. Die erfindungsgemässe Querpfeife umfasst ein rohrförmiges Kopfstück mit einem Einblasloch am Umfang und ein rohrförmiges Endstück mit mehreren Greiflöchern am Umfang, das mit dem Kopfstück lösbar zusammengesteckt und im zusammengesteckten Zustand gegenüber dem Kopfstück verdrehbar ist, wobei das Kopfstück und das Endstück bei verschiedenen Einstecktiefen und/oder Verdrehwinkeln selbsthaltend sind.

[0006] Durch die Zweiteilung der Querpfeife besteht die Möglichkeit, durch leichtes Verdrehen des Kopfstücks gegenüber dem Endstück und/oder eine Variation der Einstecktiefe, die Länge der Pfeife und den Einblaswinkel und damit die Tonhöhe etwas zu verändern. Hierdurch kann eine Querpfeife auf die Stimmung eines Ensembles eingestellt werden. Der Bläser kann dabei seine gewohnte Einblashaltung beibehalten. Hierdurch wird das harmonische Zusammenspiel im Ensemble erleichtert.

[0007] Gemäss einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist an dem Kopf- oder Endstück ein Einsteckzapfen ausgebildet, welcher in einer Aufnahmeöffnung am entsprechenden Gegenstück selbsthaltend ist. Hierdurch wird eine stabile Verbindung zwischen dem Kopfstück und dem Endstück gewährleistet.

[0008] Vorzugsweise ist der Einsteckzapfen an seinem Umfang mit einem Streifen aus einem radialelastischen Material umgeben. Dies ermöglicht eine gute Abdichtung bei gleichzeitiger Verstellmöglichkeit. Das radialelastische Material wird so konfiguriert, dass eine einmal eingestellte Position bei der üblichen Handhabung während des Spiels aufrechterhalten bleibt, nach Überwindung eines gewissen Widerstands jedoch eine Verschiebung und Verdrehung zwischen dem Kopfstück und dem Endstück möglich ist. Der Streifen kann beispielsweise aus Kork gefertigt sein.

[0009] Gemäss einer weiteren, vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird der Streifen in einer umlaufenden Nut gehalten und steht radial aus dieser vor. Hierdurch wird beim Zusammenstecken und Auseinanderziehen des Kopfstücks und des Endstücks ein Abscheren des Streifens verhindert.

[0010] Die oben genannte Aufgabe wird weiterhin durch eine Querpfeife gemäss Patentanspruch 7 gelöst. Diese erfindungsgemässe Querpfeife umfasst ein Kopfstück mit einem Einblasloch am Umfang und ein daran anschliessendes Endstück mit mehreren Greiflöchern am Umfang sowie eine Stimmvorrichtung mit einem in das Kopfstück eingeführten Stopfen, dessen Lage zwischen dem Stirnende und dem Einblasloch des Kopfstücks verstellbar ist.

[0011] Über die Stimmvorrichtung kann ein Bläser ebenfalls die wirksame Länge innerhalb der Querpfeife verändern, um die Tonhöhe geringfügig zu variieren.

[0012] Die Stimmvorrichtung kann sowohl bei zweiteiligen Querpfeifen wie oben beschrieben als auch bei einteiligen Querpfeifen, bei denen das Kopfstück und das Endstück fest miteinander verbunden sind, eingebaut werden.

[0013] Bei der vorstehend beschriebenen zweiteiligen Querpfeife ist die Stimmvorrichtung an dem Kopfstück angeordnet. Die Stimmvorrichtung umfasst einen in das Kopfstück eingeführten Stopfen, dessen Lage zwischen dem Einblasloch und einem dem Endstück gegenüberliegenden Stirnende des Kopfstücks verstellbar ist.

[0014] Mit der erstgenannten Massnahme der Variation der Einstecktiefe ist eine Abstimmung bis zu einem halben Ton möglich. Diese eignet sich daher besonders für eine Grobabstimmung. Mit der Stimmvorrichtung wird eine Variation von 0 bis etwa 15 Hundertstel eines Tons erzielt. Diese Massnahme eignet sich daher besonders für eine Feinabstimmung.

[0015] Gemäss einer vorteilhaften Ausgestaltung weist die Stimmvorrichtung einen mit dem Stopfen verbundenen Gewindebolzen auf sowie weiterhin eine Kopfeinstellmutter, die in den Gewindebolzen eingreift, ausserhalb des Kopfstücks angeordnet ist und am Stirnende des Kopfstücks axial abstützbar ist. Hierdurch kann der Bläser die Tonhöhe seines Instruments ohne jegliches Zusatzwerkzeug schnell und einfach justieren, indem dieser die Kopfeinstellmutter bedient.

[0016] Prinzipiell kann der Stopfen unmittelbar an dem Gewindebolzen befestigt sein. Vorzugsweise ist der Stopfen jedoch verspannt, so dass dieser radial ausbaucht und gegen die Innenwand des Kopfstücks abdichtet. Hierzu bildet der Gewindebolzen an seinem der Kopfeinstellmutter gegenüberliegenden Ende einen Teller zur axialen Abstützung des Stopfens aus. Der Stopfen ist auf den Gewindebolzen aufgesteckt und kann mittels einer auf den Gewindebolzen aufgeschraubten Spannscheibe gegen den Teller derart verspannt werden, dass der Stopfen gegen den Innenumfang des Kopfstücks abdichtet. Durch die Vorspannung des Stopfens kann die Festigkeit des Sitzes der Stimmvorrichtung im Kopfstück verändert werden.

[0017] Zur Gewährleistung einer guten Abdichtung kann der Stopfen aus einem elastischen Material, vorzugsweise aus Kork gefertigt sein.

[0018] Weiterhin kann die Kopfeinstellmutter einen Bund ausbilden, der in das Kopfstück einführbar ist. Die Stimmvorrichtung wird so stabil in ihrer Position gehalten. Insbesondere kann ein Abbeugen des Zapfens bzw. des Gewindebolzens gegenüber der Längsachse des Kopfstücks vermieden werden.

[0019] Zur leichteren Handbedienung der Kopfeinstellmutter kann an dieser ferner ein Rändel ausgebildet sein. Durch Drehen der Kopfeinstellmutter in einer Richtung ist der Stopfen in Richtung des Stirnendes des Kopfstücks bewegbar. Dabei wird der Stopfen durch den Gewindebolzen in Richtung des Stirnendes gezogen. In gleicher Weise kann durch Drehen der Kopfeinstellmutter in einer umgekehrten Richtung der Stopfen in Richtung des Einblaslochs des Kopfstücks bewegt werden.

[0020] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Die Zeichnung zeigt in:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer zweiteiligen Querpfeife im auseinandergezogenen Zustand,

Fig. 2 eine Längsschnittansicht der Stimmvorrichtung der Querpfeife aus Fig. 1, und in

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels einer einteiligen Querpfeife mit Stimmvorrichtung.

[0021] Das erste Ausführungsbeispiel zeigt eine Doppelstimmzug-Querpfeife 10 im auseinandergezogenen Zustand. Die Querpfeife 10 umfasst ein rohrförmiges Kopfstück 11 mit einem Einblasloch 12 am Umfang sowie weiterhin ein rohrförmiges Endstück 13 mit mehreren Greiflöchern 14 am Umfang. Das Kopfstück 11 und das Endstück 13 sind vorzugsweise aus Holz hergestellt, wobei Holzarten wie Ebenholz, Rosenholz, Kirschbaumholz, Olivenholz, Zwetschgenholz, Birnbaumholz, Königsholz oder dergleichen verwendet werden können.

[0022] Das Kopfstück 11 wird mit dem Endstück 13 koaxial zusammengesteckt und kann im zusammengesteckten Zustand gegenüber dem Endstück 13 verdreht werden. Dabei lassen sich sowohl der Verdrehwinkel als auch die Einstecktiefe variieren. Die Verbindung zwischen dem Kopfstück 11 und dem Endstück 13 ist so ausgeführt, dass diese bei verschiedenen Einstecktiefen und/oder Verdrehwinkeln selbsthaltend ist. Zur Abstimmung der Querpfeife 10 auf die Stimmung eines Ensembles verändert der Bläser die Einstecktiefe und den Verdrehwinkel so lange, bis die richtige Stimmung gefunden ist. Hierzu können das Kopfstück 11 und das Endstück 13 im zusammengesteckten Zustand nach Überwindung eines Haftwiderstands gegeneinander verschoben und verdreht werden.

[0023] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist an dem Endstück 13 ein Einsteckzapfen 15 ausgebildet, der in einer Aufnahmeöffnung 16 am Kopfstück 11 selbsthaltend ist. Selbstverständlich ist es auch möglich, den Einsteckzapfen am Kopfstück 11 vorzusehen und eine entsprechende Aufnahmeöffnung am Endstück 13 auszubilden.

[0024] Der Einsteckzapfen 15 ist an seinem Umfang mit einem Streifen 17 aus einem radialelastischen Material umgeben. Hierdurch wird zum einen eine Abdichtung zwischen dem Kopfstück 11 und dem Endstück 13 erzielt. Zum anderen gewährleistet der Streifen 17 die Aufrechterhaltung einer eingestellten Relativposition zwischen dem Kopfstück 11 und dem Endstück 13 während der beim Spielen der Querpfeife 10 üblichen Handhabung als auch die Verstellbarkeit zum Zweck der Abstimmung. Vorzugsweise besteht der Streifen 17 aus Kork. Jedoch können auch andere elastische Materialien, insbesondere Kunststoffe, verwendet werden.

[0025] Wie Fig. 1 zeigt, ist der Streifen 17 in einer umlaufenden Nut 18 gehalten, welche am Umfang des Einsteckzapfens 15 ausgebildet ist. Dabei steht der Streifen 17 radial etwas über die Nut 18 vor.

[0026] Durch Variation der Länge der Querpfeife 10 lässt sich die Tonhöhe bis zu etwa einem halben Ton verändern.

[0027] Weiterhin umfasst die Doppelstimmzug-Querpfeife 10 eine an dem Kopfstück 11 angeordnete Stimmvorrichtung 20, welche eine Variation bis zu etwa 15 Hundertstel eines Tons ermöglicht.

[0028] Die Stimmvorrichtung 20, die in Fig. 2 näher dargestellt ist, umfasst einen in das Kopfstück 11 eingeführten Stopfen 21, einen mit dem Stopfen 21 verbundenen Gewindebolzen 22 sowie eine Kopfeinstellmutter 23, die in den Gewindebolzen 22 eingreift. Der Stopfen 21 dichtet dabei gegen den Innenumfang des Kopfstücks 11 ab. Mit der Stimmvorrichtung 20 lässt

sich die Lage des Stopfens 21 zwischen dem Einblasloch 12 und einem dem Endstück 13 gegenüberliegenden Stirnende 19 des Kopfstücks 11 verstellen und damit die Tonhöhe graduell verändern.

[0029] Der Gewindebolzen 22 weist an seinem der Kopfeinstellmutter 23 gegenüberliegenden Ende einen Teller 24 zur axialen Abstützung des Stopfens 21 auf. Der Stopfen 21 ist auf den Gewindebolzen 22 aufgesteckt und mittels einer auf den Gewindebolzen 22 aufgeschraubten Spannscheibe 25 gegen den Teller 24 verspannt. Gegebenenfalls wird die Spannscheibe 25 durch eine zusätzliche, hier nicht dargestellte Mutter gekontert. Durch die axiale Verspannung baucht der elastische Stopfen 21 radial etwas aus und drückt gegen den Innenumfang des Kopfstücks 11. Mittels der Spannscheibe 25 lässt sich die Ausbauchung gegebenenfalls nachjustieren. Der Stopfen 21 besteht aus einem elastischen Material, vorzugsweise aus Kork oder Kunststoff.

[0030] Die Kopfeinstellmutter 23 weist einen Aussendurchmesser auf, der grösser ist als der Innendurchmesser des Kopfstücks 11. Hierdurch kann sich die Kopfeinstellmutter 13 am Stirnende 19 des Kopfstücks 11 axial abstützen. An der Kopfeinstellmutter 23 ist ein Bund 26 ausgebildet, der sich in das Kopfstück 11 einführen lässt. Hierdurch kann die Kopfeinstellmutter 23 gegenüber dem Kopfstück 11 zentriert oder zumindest ein stärkeres Verkippen der Stimmvorrichtung 20 gegenüber der Längsachse des Kopfstücks 11 verhindert werden. Weiterhin weist die Kopfeinstellmutter 23 eine Gewindeöffnung 27 auf, in die der Gewindebolzen 22 eingeschraubt ist. Die Gewindeöffnung 27 kann als Sackloch oder als Durchgangsöffnung ausgeführt sein.

[0031] Ferner kann ein nicht in das Kopfstück 11 einführbarer Abschnitt der Kopfeinstellmutter 23 mit einem Rändel 28 ausgebildet sein, um das Drehen der Kopfeinstellmutter 23 von Hand zu erleichtern. Durch Drehen der Kopfeinstellmutter 23 in einer ersten Richtung wird, da der Stopfen 21 aufgrund der Reibung an ihnen Umfang des Kopfstücks 11 einen Widerstand erfährt, der Gewindebolzen 22 tiefer in die Gewindeöffnung 27 der Kopfeinstellmutter 23 eingeschraubt. Hierdurch bewegt sich der Stopfen 21 in Richtung des Stirnendes 19 des Kopfstücks 11. Wird die Kopfeinstellmutter 23 in Gegenrichtung gedreht, verlängert sich der Abstand zwischen derselben und dem Stopfen 21. Gegebenenfalls muss hierbei von Hand axial auf die Kopfeinstellmutter 23 gedrückt werden, damit diese in Anlage am Stirnende 19 des Kopfstücks bleibt. Bei dieser Aktion wird der Stopfen 21 tiefer in die Querpfeife 10 hineingedrückt.

[0032] Mit der vorstehend erläuterten Querpfeife 10 ist es auf einfache Art und Weise möglich, die Grundstimmung von mehreren Pfeifen zu vereinheitlichen, so dass eine ganze Gruppe oder Sektion harmonisch miteinander spielen kann.

[0033] Fig. 3 zeigt eine Abwandlung des ersten Ausführungsbeispiels, bei der lediglich eine Feinabstimmung möglich ist. Eine solche ist bei einer auf eine bestimmte Tonart bestimmten Querpfeife 10´ in der Regel ausreichend, um eine Abstimmung mehrerer Pfeifen in der gleichen Tonart vorzunehmen. Dementsprechend sind bei der dargestellten Abwandlung das Kopfstück 11´ und das Endstück 13´ ein Bauteil. An dem Kopfstück 11´ befindet sich die in Fig. 2 dargestellte und vorstehend bereits erläuterte Stimmvorrichtung 20.

[0034] Die Erfindung wurde vorstehend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Sie ist jedoch nicht hierauf beschränkt, sondern umfasst alle durch die Ansprüche definierten Ausgestaltungen.

Patentansprüche

1. Querpfeife, umfassend: ein rohrförmiges Kopfstück (11) mit einem Einblasloch (12) am Umfang, und ein rohrförmiges Endstück (13) mit mehreren Greiflöchern (14) am Umfang, das mit dem Kopfstück (11) lösbar zusammengesteckt und im zusammengesteckten Zustand gegenüber dem Kopfstück (11) verdrehbar ist, wobei das Kopfstück (11) und das Endstück (13) bei verschiedenen Einstecktiefen und/oder Verdrehwinkeln selbsthaltend sind.
2. Querpfeife nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Kopf oder Endstück (11, 13) ein Einsteckzapfen (15) ausgebildet ist, welcher in einer Aufnahmeöffnung (16) am entsprechenden Gegenstück (13, 11) selbsthaltend ist.
3. Querpfeife nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsteckzapfen (15) an seinem Umfang mit einem Streifen (17) aus einem radialelastischen Material umgeben ist.
4. Querpfeife nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Streifen (17) aus Kork besteht.
5. Querpfeife nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Streifen (17) in einer umlaufenden Nut (18) gehalten ist und radial aus dieser vorsteht.
6. Querpfeife nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Kopfstück (11) eine Stimmvorrichtung (20) angeordnet ist, welche einen in das Kopfstück (11) eingeführten Stopfen (21) aufweist, dessen Lage zwischen dem Einblasloch (12) und einem dem Endstück (13) gegenüberliegenden Stirnende (19) des Kopfstücks (11) verstellbar ist.
7. Querpfeife, umfassend: ein Kopfstück (11´) mit einem Einblasloch (12) am Umfang und ein daran anschliessendes Endstück (13´) mit mehreren Greiflöchern (14) am Umfang, sowie eine Stimmvorrichtung (20) mit einem in das Kopfstück (11´) eingeführten Stopfen (21), dessen Lage zwischen einem Stirnende (19) und dem Einblasloch (12) des Kopfstücks (11) verstellbar ist.
8. Querpfeife nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Stimmvorrichtung (20) einen mit dem Stopfen (21) verbundenen Gewindebolzen (22) aufweist sowie eine Kopfeinstellmutter (23), die mit den Gewindebolzen (22)

in Eingriff steht, ausserhalb des Kopfstücks (11; 11´) angeordnet ist und am Stirnende (19) des Kopfstücks (11; 11´) axial abstützbar ist.

9. Querpfeife nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Gewindebolzen (22) an seinem der Kopfeinstellmutter (23) gegenüberliegenden Ende einen Teller (24) zur axialen Abstützung des Stopfen (21) ausbildet, der Stopfen (21) auf den Gewindebolzen (22) aufgesteckt ist und mittels einer auf den Gewindebolzen (22) aufgeschraubten Spannscheibe (23) gegen den Teller (24) derart verspannbar ist, dass der Stopfen (21) gegen den Innenumfang des Kopfstücks (11; 11´) abdichtet.

10. Querpfeife nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Stopfen (21) aus einem elastischen Material besteht.

11. Querpfeife nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Stopfen (21) aus Kork besteht.

12. Querpfeife nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopfeinstellmutter (23) einen in das Kopfstück (11; 11´) einführbaren Bund (26) ausbildet.

13. Querpfeife nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Kopfeinstellmutter (23) ein Rändel (28) aufweist.

14. Querpfeife nach einem der Ansprüche 8 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass durch Drehen der Kopfeinstellmutter (23) in einer Richtung der Stopfen (21) in Richtung des Stirnendes (19) des Kopfstücks (11; 11´) bewegbar ist.

15. Querpfeife nach einem der Ansprüche 8 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass durch Drehen der Kopfeinstellmutter (23) in einer Richtung der Stopfen (21) in Richtung des Einblaslochs (12) des Kopfstücks (11; 11´) bewegbar ist.

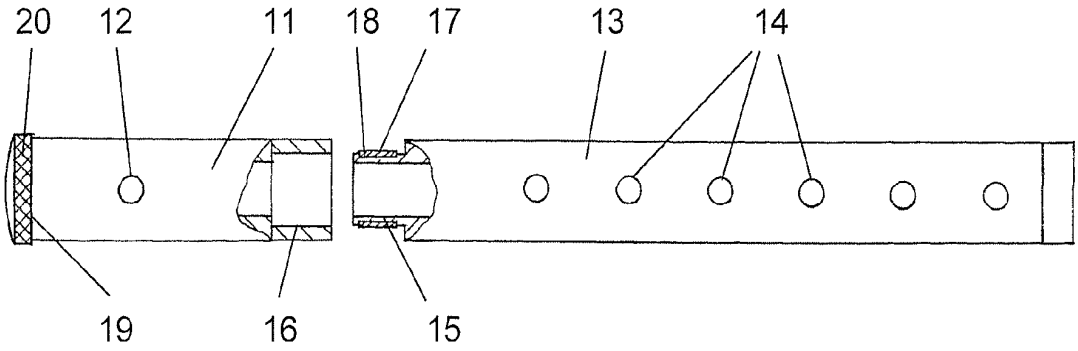


Fig. 1

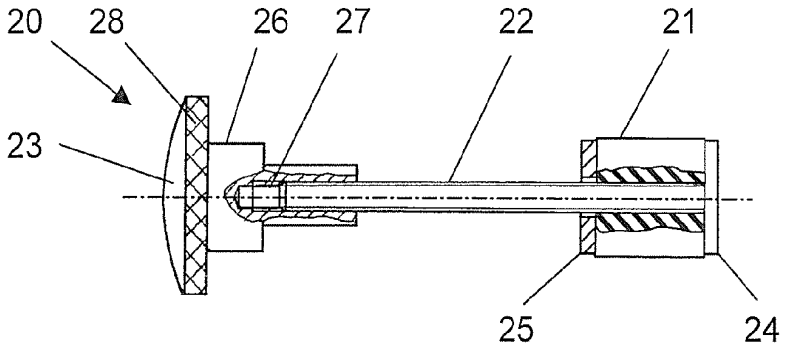


Fig. 2

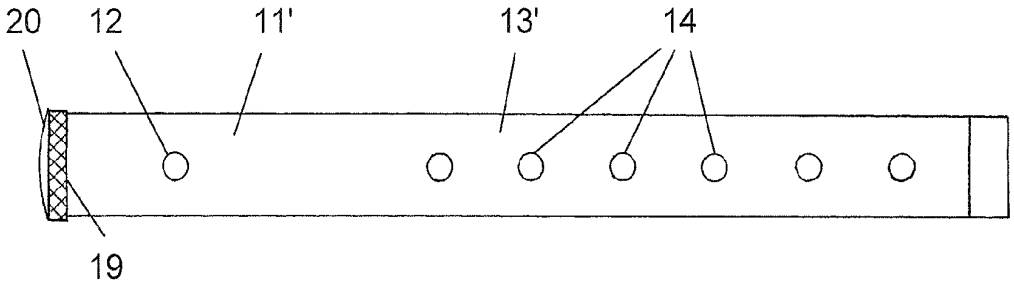


Fig. 3