(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 11 603 U1 2011-01-15**

(12) # Gebrauchsmusterschrift

(21) Anmeldenummer: GM 423/2010
(22) Anmeldetag: 05.07.2010
(24) Beginn der Schutzdauer: 15.11.2010
(45) Veröffentlicht am: 15.01.2011

(51) Int. Cl. : ***G10D 9/02*** (2006.01)

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
KARL SCHAGERL E.U.
A-3240 MANK (AT)

(72) Erfinder:
SCHAGERL ROBERT
MANK (AT)

(54) **MUNDSTÜCK FÜR EIN BLECHBLASINSTRUMENT**

(57) Mundstück für ein Blechblasinstrument, wobei das Mundstück eine schlanke Kesselhülle mit einer Kesselwand (3) geringer Wandstärke aufweist, dass zwischen dem Rand (1) des Mundstückes und dem Einblasrohr (4) eine sich in Längsrichtung des Einblasrohres (4) erstreckende Hülse (5) angeordnet ist und dass zwischen Hülse (5), Rand (1) und Einblasrohr (4) ein Hohlraum (6) gebildet ist.

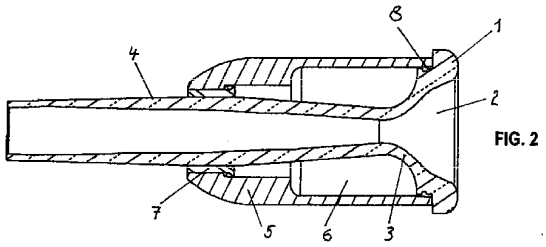


FIG. 2

AT 11 603 U1 2011-01-15

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Mundstück für ein Blechblasinstrument

[0002] Bei Blechblasinstrumenten erfolgt die Tonerzeugung durch die Vibration der Lippen des Spielers. Wesentlich für die Qualität eines Blechblasinstrumentes sind Klang, Intonation und Ansprache. Eine gute Ansprache führt zu ausgeglichener Stimmung sowie homogener Klangfarbe. Ein weiterer Faktor sind die Resonanzfrequenzen - bzw. deren Moden - des Instrumentes.

[0003] Durch Querschnittsveränderungen im Anblasrohr im Bereich des Mundstückes können Zusatzechos generiert werden. Derartige Effekte bewirken beim Bläser idealerweise das Gefühl einer schnelleren und direkteren Ansprache.

[0004] Ein weiterer Faktor bei der Auswahl von Blechblasinstrumenten sind sogenannte parasitäre Schwingungen. Dabei handelt es sich um mechanische Schwingungen von Instrumententeilen, die unabhängig von den mit der inneren Luftsäule des Instrumentes in Verbindung stehenden Schwingungen entstehen. Erfahrungsgemäß ist das Mundstück das am leichtesten für parasitäre Schwingungen anfällige Teil des Instrumentes.

[0005] Grund dafür ist seine geringe Masse und Biegesteifigkeit als auch die oft nur punktuelle Verbindung mit dem restlichen Instrument.

[0006] Nach dem Einblasen der Luft wird der Druckpunkt der Schwingung in Eigenresonanz versetzt.

[0007] Dieses allgemein bekannte Problem wird üblicherweise durch Ausgleichsmasse hintan gehalten. Das Mundstück ist daher vielfach ein massereiches Teil. Durch diese Konstruktion wird zwar der Ton stabiler, in den oberen Tonlagen wird die Ansprache des Instrumentes jedoch schwerer.

[0008] So zeigt beispielsweise die AT 6917U1 ein Mundstück für Blechblasinstrumente, wobei durch den Einsatz von Titanlegierung sowie einem eingezogenen Ring aus Reiniridium, Ansprache, Brillanz und voller Ton - resultierend aus der Dichte des Materials des Mundstückes - des Instrumentes gewährleistet werden soll.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Mundstück derart auszubilden, dass es die Nachteile der bekannten Ausbildungen vermeidet und sowohl die Erzeugung eines stabilen Tons als auch gute Ansprache über einen breiten Intervallbereich zulässt.

[0010] Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, dass das Mundstück eine schlanke Kesselhülle geringer Masse - durch eine Kesselwand geringer Wandstärke - aufweist, dass zwischen dem Rand des Mundstückes und dem Einblasrohr eine sich in Längsrichtung des Einblasrohres erstreckende Hülse angeordnet ist und dass zwischen Hülse, Rand und Einblasrohr ein Hohlraum gebildet ist.

[0011] Gegenüber den bekannten massereichen Ausbildungen kann diese "leichte Lösung" ohne zusätzlichen Widerstand gespielt werden.

[0012] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung wird ein noch besseres Ergebnis dadurch erzielt, dass der Hohlraum mit Flüssigkeit gefüllt ist. Die Flüssigkeit dient zur Dämpfung der Eigenresonanz. Die Konstruktion ist leichter und bietet daher eine einfachere Handhabung. In Abhängigkeit von der Flüssigkeitsmenge kann das Gewicht des Mundstückes variiert werden. Versuche ergaben den idealen Einsatz der Konstruktion bei Teilfüllung der Hülse.

[0013] Die Erfindungsgemäße Konstruktion kommt weiters dem Wunsch vieler Musiker entgegen, den Klang des Instrumentes dunkler zu färben.

[0014] Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Flüssigkeit Wasser. Zur Vorbeugung von Korrosion ist die Hülse innen entsprechend beschichtet ausgeführt.

[0015] Die Hülse ist in ihren Endbereichen gegenüber dem Rand des Mundstückes und dem

Einblasrohr mit jeweils einer Dichtung, vorzugsweise aus Gummi, abgedichtet.

[0016] Um die Hülse abnehmbar zu gestalten, ist diese nach einem weiteren Merkmal der Erfindung mittels einer Madenschraube befestigt.

[0017] Erfindungsgemäß kann ein entsprechendes Mundstück auch aus einem konventionellen Mundstück eines Musikers hergestellt werden.

[0018] Dazu wird durch Abfräsen vorerst entsprechend Masse reduziert Anschließend wird eine geeignete Hülse aufgeschoben und diese am bestehenden Mundstück fixiert Je nach Klangwunsch wird der Hohlraum mit Flüssigkeit gefüllt.

[0019] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispieles unter Zuhilfenahme der angeschlossenen Zeichnung näher beschrieben.

[0020] Es zeigen:

[0021] Fig. 1 eine Ausführung des erfindungsgemäßen Mundstückes und

[0022] Fig. 2 einen Schnitt durch das in Fig.1 dargestellte Mundstück

[0023] Das Mundstück umfasst einen Rand 1 sowie einen Kessel 2. Dieser weist eine Kesselwand 3 geringer Wandstärke auf, welche in das Anblasrohr 4 übergeht.

[0024] Zwischen Anblasrohr 4 und Hinterseite des Randes 1 ist die Hülse 5 aufgesetzt. Genannte Hülse 5 ist innenseitig mit einer antikorrosiven Beschichtung versehen. Die Hülse 5 bildet zwischen der Kesselwand 3 und dem Ansatz zum Anblasrohr 4 einen Hohlraum 6. Dieser ist mit vorzugsweise Wasser gefüllt.

[0025] Die Hülse ist gegenüber dem Rand 1 sowie dem Anblasrohr 4 über Dichtungen 7,8 abgedichtet.

[0026] Nach einer weiteren Ausbildung kann die Hülse mit einer nicht dargestellten Schraube am Anblasrohr 4 befestigt sein.

Ansprüche

1. Mundstück für ein Blechblasinstrument **dadurch gekennzeichnet**, dass das Mundstück eine schlanke Kesselhülle mit einer Kesselwand (3) geringer Wandstärke aufweist, dass zwischen dem Rand (1) des Mundstückes und dem Einblasrohr (4) eine sich in Längsrichtung des Einblasrohres (4) erstreckende Hülse (5) angeordnet ist und dass zwischen Hülse (5), Rand (1) und Einblasrohr (4) ein Hohlraum (6) gebildet ist.
2. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Hohlraum (6) mit Flüssigkeit gefüllt ist.
3. Mundstück nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Flüssigkeit Wasser ist.
4. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hülse (5) gegenüber dem Rand (1) des Mundstückes und dem Einblasrohr (4) mit jeweils einer Dichtung (7,8) abgedichtet ist.
5. Mundstück nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Dichtung aus Gummi besteht.
6. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hülse (5) mittels einer Madenschraube befestigt ist.
7. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Hülse (5) an ihrer Innenseite mit einer korrosionshemmenden Schicht versehen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

FIG.1

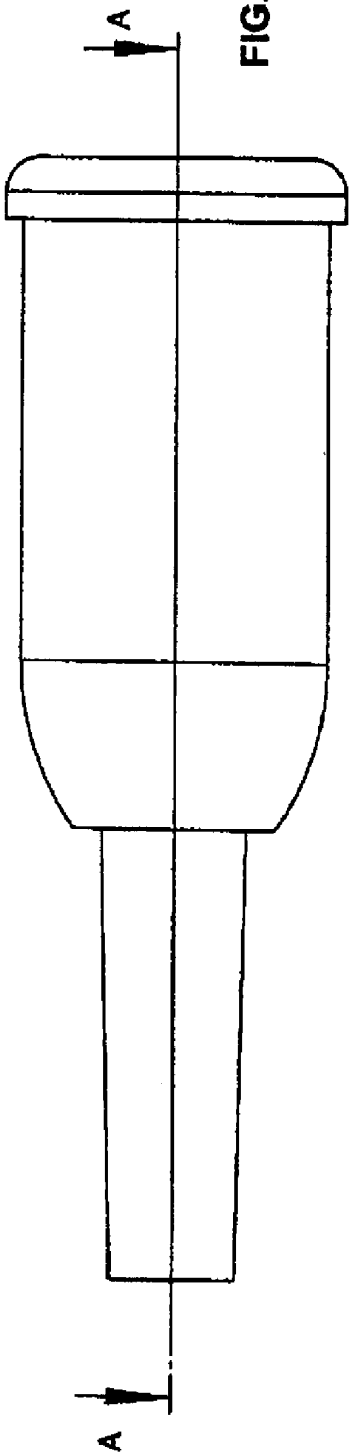
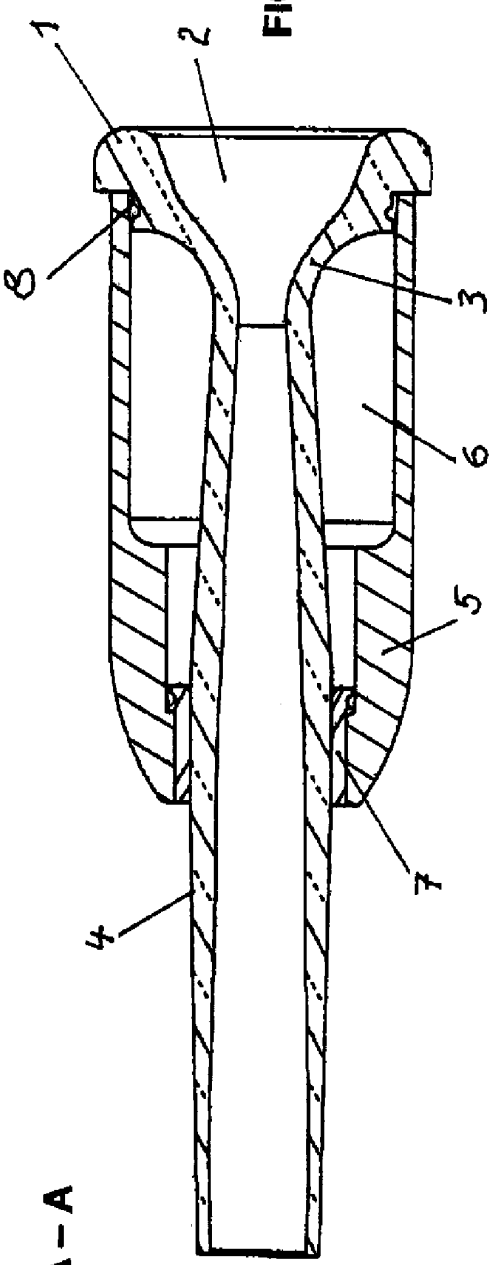


FIG. 2



Schnitt A – A

österreichisches patentamt

Recherchenbericht zu **GM 423/2010**
Technische Abteilung 3A

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC[8]:
G10D 9/02 (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA:
G10D 9/02C

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
G10D

Konsultierte Online-Datenbank:
EPODOC WPI

Dieser Recherchenbericht wurde zu den **am 5. Juli 2010 eingereichten** Ansprüchen erstellt.

Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	ES 2 138 553 A1 (HONIBA S A) 1. Jänner 2000 (01.01.2000) Zusammenfassung, Fig. 3	1
X	US 3 807 271 A (NIPKEN) 30. April 1974 (30.04.1974) Fig. 1 und Beschreibung, Fig. 7	1
X	US 1 556 729 A (SMITH) 13. Oktober 1925 (13.10.1925) Fig. 2 und Beschreibung, Fig. 7	1,6
X	CH 255 729 A (PROD HOM GUSTAVE) 15. Juli 1948 (15.07.1948) Fig. und Beschreibung	1
X	JP 2000066663 A (GLOBAL KK) 3. März 2000 (03.03.2000) Zusammenfassung, Fig. 2	1
X	JP 55055881 U (AIKAWA CHIAKI) 15. April 1980 (15.04.1980) Fig. 2	1

*) **Kategorien** der angeführten Dokumente:

X Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.

Y Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.

A Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

P Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.

E Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).

& Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.

Datum der Beendigung der Recherche:	¤ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in):
4. Oktober 2010		Dipl.-Ing. SCHLECHTER