

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1274/86

(51) Int.Cl.⁵ : **G10D 9/00**

(22) Anmeldetag: 13. 5.1986

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 7.1989

(45) Ausgabetag: 26. 2.1990

(56) Entgegenhaltungen:

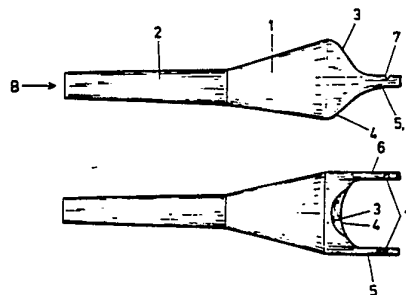
DE-OS3330459

(73) Patentinhaber:

HUEMER HERMANN
A-6800 FELDKIRCH-ALTENSTADT, VORARLBERG (AT).

(54) MUNDSTÜCK FÜR BLASINSTRUMENTE

(57) Bei Blasinstrumenten, deren Ton durch die schwingenden Lippen des Bläusers erzeugt wird, ist ein Mundstück mit einem an die Lippen des Bläusers anlegbaren, im wesentlichen trichterförmigen Anblasstück (1), das in einen Steckschaft (2) übergeht, vorgesehen. Mit dem Steckschaft ist das Mundstück mit dem eigentlichen Blasinstrument verbindbar. Das Anblasstück (1) zur Anlage der Lippen des Bläusers weist einen oberen Rand (3) und einen unteren Rand (4) auf, wobei die beiden Ränder (3, 4) - bezogen auf das Anblasstück (1) und in der Normalprojektion auf eine die Mittelachse des Anblasstückes (1) enthaltende gedachte Ebene - konkav verlaufen und in der gedachten, die Schnittbereiche der beiden konkav verlaufenden Ränder (3, 4) enthaltenden Ebene lappenartige Fortsätze (5, 6) vorgesehen sind. Diese Fortsätze (5, 6) erstrecken sich im wesentlichen parallel zur Mittelachse des Anblasstückes (1). Dadurch wird das Blasen vereinfacht und es ist nicht mehr notwendig, das Mundstück mit großer Kraft gegen die Zähne zu pressen.



Die Erfindung bezieht sich auf ein Mundstück für Blasinstrumente, deren Ton durch die schwingenden Lippen des Bläusers erzeugt wird, mit einem an die Lippen des Bläusers anlegbaren, im wesentlichen trichterförmigen Anblasstück, das in einen Steckschaft übergeht, mit welchem das Mundstück mit dem eigentlichen Blasinstrument verbindbar ist, und das Anblasstück zur Anlage der Lippen des Bläusers einen oberen Rand und einen unteren Rand aufweist und die beiden Ränder bezogen auf das Anblasstück und in der Normalprojektion auf eine, die Mittelachse des Anblasstückes - enthaltende gedachte Ebene - konkav verlaufen.

Ein solches Mundstück ist bekannt (DE-OS 33 30 459). Man hat sich darauf beschränkt, den Rand des Mundstückes der Mundform anzupassen. Wird ein solches vorbekanntes Mundstück verwendet, so muß beim Spielen das Mundstück bzw. das Instrument gegen die Lippen gepreßt werden. Die hier auftretende Anpreßkraft ist nicht unerheblich, dadurch wird die Blutzufuhr zu dem vom Rand des Mundstückes umschlossenen Bereich beeinträchtigt, die mangelnde Blutzufuhr läßt die Lippen rasch ermüden. Durch das Anpressen des Mundstückes an die geschlossenen Lippen werden diese beim Durchblasen in Schwingungen versetzt. Diese Schwingungen werden mittels der Tastatur des Instrumentes in die jeweiligen benötigten Töne umgesetzt. Tiefe Töne erfordern dabei grobe, höhere Töne feine Schwingungen, welche alle aus dem Bereich des sogenannten Kelches bzw. Kessels herkömmlicher Mundstücke stammen. Je kleiner der Durchmesser dieses Kelches bzw. Kessels des Mundstückes ist, umso schwieriger wird die Tonbildung speziell bei höheren Lagen, da in den Bereichen die Lippen mehr gespannt werden müssen. Damit verbunden ist ein stärkeres Verdichten jener Teile, die das Mundstück unmittelbar umschließen. Der an die Lippen gedrückte Wulst des Mundstückes hemmt die Blutzufuhr zu jenen Teilen, die im Inneren des Kelches oder Kessels die Schwingungen zur Bildung der Töne erzeugen. Schnelle Ermüdung dieser Lippen und Mundzonen sind eine logische Folge. Alle herkömmlichen Mundstücke funktionieren in dieser erwähnten Art. Ist man sich dessen bewußt, so stellen sich mancherlei Fragen ein, wie zum Beispiel: Warum klingen speziell auf der Trompete die unteren Töne Des und E nicht rein (D-Drücker, E-Zug, an teuren Instrumenten)? Vielleicht sind es gerade diese Töne, welche aus dem vorgegebenen Charakter des Instrumentes heraus sich nicht pressen lassen, also nicht richtig sind. Eine weitere Frage ist auch danach gerichtet, warum gleiche Töne in der Oktave nicht mit denselben Ventilen gegriffen werden (z. B. tiefes D = 1/3; mittleres D = 1).

Ziel der Erfindung ist es, das Mundstück für Blasinstrumente so zu gestalten, daß durch diese neue Gestaltung das Blasen vereinfacht wird und daß es vor allem nicht mehr notwendig ist, das Mundstück mit so großer Kraft gegen die Zähne zu pressen. Erfindungsgemäß gelingt dies nun durch jene Merkmale, die Gegenstand und Inhalt des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 sind. Dank dieses Vorschlages ist es praktisch unmöglich, auch nur einen Ton im Sinne dieser herkömmlichen Art zu "erpressen". Folgende Vorteile werden erreicht die Stimmung der B-Trompete wurde um einen halben Ton erniedrigt; vom tiefsten Ton, den eine Trompete herzugeben ermöglicht, nämlich dem Ges, kann mühelos noch eine Oktave tiefer geblasen werden. Alle gleichen Töne müssen in allen Oktaven gleich gegriffen werden, und zwar mit jenen Griffen vom tiefen Ges zum F. Ohne Drücker und ohne Züge stimmen jetzt die geblasenen Töne. Überraschenderweise können mit dem erfindungsgemäßen Mundstück außer allen Preßblasinstrumenten sogar Klarinetten und Saxophone gespielt werden. Diese Instrumente klingen zwar dabei etwas lauter, was sicherlich kein Nachteil ist, ohne aber daß sie dadurch ihren eigenartigen und ihren spezifischen Charakter verlieren. Für das erfindungsgemäße Mundstück sind die lappenartigen Fortsätze äußerst wichtig, und zwar aus folgenden Gründen: Diese Fortsätze gewährleisten, daß das Mundstück und damit das Blasinstrument bezogen auf den Mund des Bläusers stets richtig, also positionsgerecht angesetzt wird, so daß für den Benutzer dieses Mundstückes sozusagen immer gleiche Voraussetzungen beim Spielen des Instrumentes vorliegen. Dank dieser Fortsätze wird das Mundstück mit den Zähnen gefaßt, so daß es nicht mehr notwendig ist, das Mundstück wie bislang an die Lippen zu pressen. Die Lippen liegen vielmehr randseitig an diesen Fortsätzen an und auf und begrenzen dabei mit ihren Rändern einen offenen Spalt, durch dessen Verengung beim Blasen die Töne erzeugt und hinsichtlich ihrer Höhe beeinflußt werden. Dabei sind die Lippen relativ entspannt und wenn darüber hinaus noch zusätzlich das Merkmal nach Anspruch 5 erfüllt ist, wird vermieden, daß die schwingenden Lippen nach vorne ausweichen, da der schlitzförmige Kanal des Anblasstückes diesen schwingenden Lippen sozusagen keinen Raum zum Ausweichen zur Verfügung läßt. Dank dieser lappenartigen Fortsätze wird das seitliche Entweichen der Luft beim Blasen des Instrumentes vermieden, so daß die dem Bläser zur Verfügung stehende Luftmenge zur Gänze zur Tonerzeugung herangezogen werden kann. Bei der bestimmungsgemäßen Verwendung des Mundstückes werden die lappenartigen Fortsätze von der Unterlippe aufgenommen und an die oberen Eckzähne des Bläusers gedrückt und so weit nach hinten geschoben, bis ein Anschlag spürbar ist. Nun ruht Ober- und Unterlippe auf den Konturen dieser lappenartigen Fortsätze auf. In diesem Zustand sind beide Lippen entspannt und voneinander getrennt. Werden nun aus dieser Stellung der Lippen heraus die inneren Teile beider Lippen etwasaufeinandergedrückt und werden diese aufeinander gedrückten Teile durchblasen, so entstehen nach und nach sehr empfindsame Membranen, welche schon auf geringe Drücke reagieren. Durch die Aufnahme des erfindungsgemäßen Mundstückes im Bereich der Zähne wird das Mundstück zwangsläufig genau positioniert, was nicht nur das Blasen des Instrumentes sondern auch dessen Erlernen sehr erleichtert.

Um die Erfindung zu veranschaulichen, wird sie anhand der Zeichnungen näher erläutert, ohne die Erfindung auf das gezeigte Mundstück einzuschränken. Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht und

Fig. 2 eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße Mundstück;
 Fig. 3 eine Ansicht in Blickrichtung Pfeil (a) in Fig. 1 und
 Fig. 4 eine andere Ansicht in Blickrichtung Pfeil (B) in Fig. 1;
 Fig. 5 ist ein Längsschnitt gemäß der Schnittlinie (V-V) in Fig. 3 und
 Fig. 6 ein Längsschnitt nach der Linie (VI-VI) in Fig. 3.

Das Mundstück nach den Fig. 1 bis 6 besitzt ein trichterförmiges Anblasstück (1), das an seinem verjüngten Ende in einen im wesentlichen konischen Steckschaft (2) übergeht. Es ist aus Fig. 1 (Seitensicht) und Fig. 5 (Längsschnitt) erkennbar, daß die Mittelachsen dieser beiden Teile (1) und (2) miteinander einen stumpfen Winkel einschließen. Über den Steckschaft (2) wird das Mundstück mit dem hier nicht gezeigten Blasinstrument verbunden. Als Blasinstrumente kommen hier all jene in Frage, deren Ton durch die schwingenden Lippen des Bläusers erzeugt wird und deren Röhre ganz oder überwiegend konisch oder auch zylindrisch verläuft.

Das Anblasstück (1) besitzt nun zur Anlage der Lippen des Bläusers einen oberen Rand (3) und einen unteren Rand (4) und diese beiden Ränder (3) und (4) verlaufen konkav - bezogen auf das Anblasstück (1) und gesehen in der Normalprojektion auf eine die Mittelachse des Anblasstückes (1) enthaltenden Ebene. Diese gedachte Ebene liegt in Fig. 2 parallel zur Zeichenebene, in den Fig. 1 und 5 hingegen steht diese gedachte Ebene rechtwinkelig zur Zeichenebene. In dieser gedachten Ebene liegen auch die Schnittbereiche der beiden konkav verlaufenden Ränder (3) und (4), von welchen in dieser gedachten Ebene liegende lappenartige Fortsätze (5), (6) ausgehen, die sich im wesentlichen parallel zur Achse des Anblasstückes (1) erstrecken und die von den konkav verlaufenden Rändern (3) und (4) weggerichtet sind. Diese lappenartigen Fortsätze (5) und (6) sind etwa halb so lang wie die achsiale Erstreckung des eigentlichen Anblasstückes (1) und endseitig sind in diesen Fortsätzen (5), (6) Kerben (7) eingearbeitet. Der das Anblasstück (1) durchsetzende Kanal (8) ist, wie insbesondere aus den Fig. 5 und 6 erkennbar, im Querschnitt schlitzförmig und verjüngt sich gegen den Steckschaft (2) hin. Wie bei solchen Mundstücken üblich, ist der für die Anlage der Lippen des Bläusers vorgesehene Rand (3) und (4) nicht scharfkantig ausgebildet, an Fig. 3 wurde aber zuzüglich noch eine konvexe Auflage zwecks Abstützung der Oberlippe geschaffen. Dies veranschaulichen vor allem die Schnittdarstellung (5) und die Ansicht nach Fig. 3.

Die Ränder (3) und (4) des Mundstückes sind der Oberlippe und der Unterlippe des Bläusers angepaßt, wobei dies für jedes Mundstück empirisch geschehen kann. Dadurch wird verhindert, daß bei der bestimmungsgemäßen Nutzung des Mundstückes die Lippen in das Mundstück ausbrechen können. Die seitlichen lappenartigen Fortsätze (5) und (6) verhindern das seitliche Ausblasen und sie gewährleisten darüberhinaus ein stets gleichmäßiges und richtiges Ansetzen des Mundstückes, was noch zusätzlich durch endseitig angeordnete Kerben (7) begünstigt wird, in welche die Zähne des Bläusers einrasten, wobei das Mundstück nicht mehr an die Zähne gepreßt werden muß, so daß die Blutzufuhr zu den Lippen, die ja für die Bildung der Töne maßgebend sind, nicht mehr beeinträchtigt wird.

Ist darüberhinaus zwischen den Achsen des Steckschaftes (2) und dem Anblasstück (1) ein stumpfer Winkel vorgesehen (Fig. 1 und Fig. 5), so kann das Blasinstrument vom Bläser ohne besondere Anstrengung im wesentlichen horizontal während des Spieles gehalten werden.

Bei der bestimmungsgemäßen Nutzung des Mundstückes werden die lappenartigen Fortsätze in den Mund geführt und zwar so, daß die endseitig angeordneten Kerben (7) in die oberen seitlichen Schneide- oder Eckzähne des Bläusers einrasten. Um einen Ton zu erzeugen, müssen nun die beiden Lippen zum Fibrieren gebracht werden, dies geschieht, indem beide Lippen zusammengedrückt werden und anschließend Luft durch die Lippen hindurchgeblasen wird. Die seitlichen oberen Schneidezähne bzw. die Eckzähne des Bläusers rasten dabei in die Kerben (7) der lappenartigen Fortsätze ein. Diese lappenartigen seitlichen Fortsätze verhindern auch, daß die zum Blasen erforderliche Luft seitlich entweichen kann. Ein Bläser, der bislang die herkömmlichen Preßmundstücke verwendet hat, wird ohne Zweifel umlernen müssen und dafür eine gewisse Übungszeit in Kauf nehmen müssen, doch einmal an das erfindungsgemäße Mundstück gewöhnt, wird der Bläser feststellen, daß das Blasen des Blasinstrumentes wesentlich einfacher und leichter und weniger anstrengend geworden ist.

5

PATENTANSPRÜCHE

10

1. Mundstück für Blasinstrumente, deren Ton durch die schwingenden Lippen des Bläfers erzeugt wird, mit einem an die Lippen des Bläfers anlegbaren, im wesentlichen trichterförmigen Anblasstück, das in einen Steckschaft übergeht, mit welchem das Mundstück mit dem eigentlichen Blasinstrument verbindbar ist, und das Anblasstück zur Anlage der Lippen des Bläfers einen oberen Rand und einen unteren Rand aufweist und die beiden Ränder - bezogen auf das Anblasstück und in der Normalprojektion auf eine, die Mittelachse des Anblasstückes enthaltende gedachte Ebene - konkav verlaufen, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der gedachten, die Schnittbereiche der beiden konkav verlaufenden Ränder (3, 4) enthaltenden Ebene lappenartige Fortsätze (5, 6) vorgesehen sind, die sich im wesentlichen parallel zur Mittelachse des Anblasstückes (1) erstrecken und die konkaven Ränder (3, 4) und die lappenartigen Fortsätze (5, 6) in stetig verlaufenden Bögen ineinander übergehen.

2. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die lappenartigen Fortsätze (5, 6) endseitig Kerben (7) aufweisen.

3. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die achsiale Länge der lappenartigen Fortsätze (5, 6) etwa die Hälfte der achsialen Länge des Anblasstückes (1) entspricht.

4. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Achse des Anblasstückes (1) und die Achse des Steckschaftes (2) miteinander einen stumpfen Winkel einschließen.

5. Mundstück nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der das Anblasstück (1) durchsetzende Kanal (8) schlitzförmig ist und sich gegen den Steckschaft (2) hin verjüngt.

35

40

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

Fig. 1

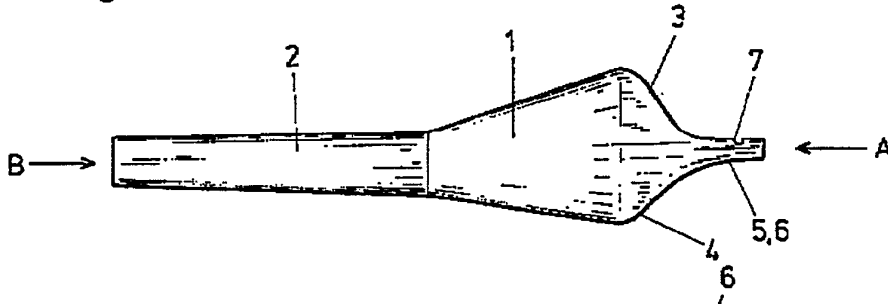


Fig. 2

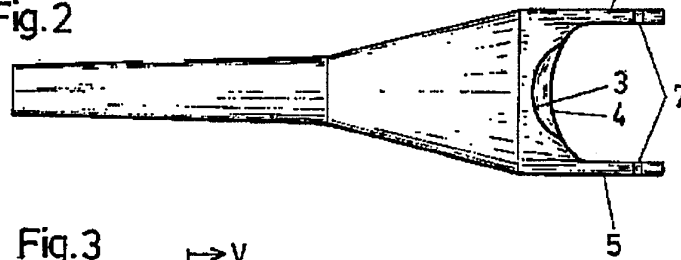


Fig. 3

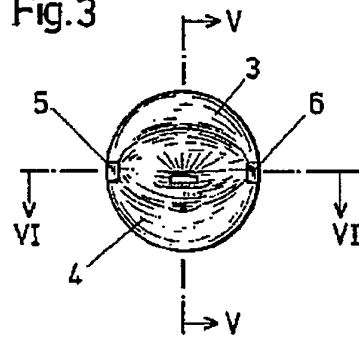


Fig. 4

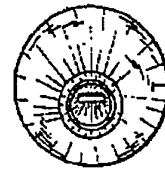


Fig. 5

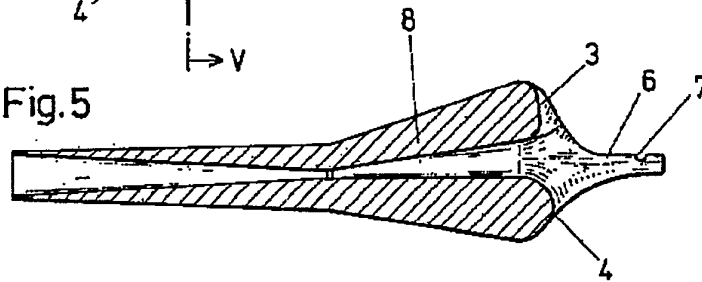


Fig. 6

