



12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 88106318.4

51 Int. Cl. 4: **G10D 7/06**

22 Anmeldetag: 20.04.88

30 Priorität: **08.12.87 DE 8716201 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.06.89 Patentblatt 89/24

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Springer, Hans-Peter
Gabis 28
D-8068 Pfaffenhofen/Ilm(DE)**

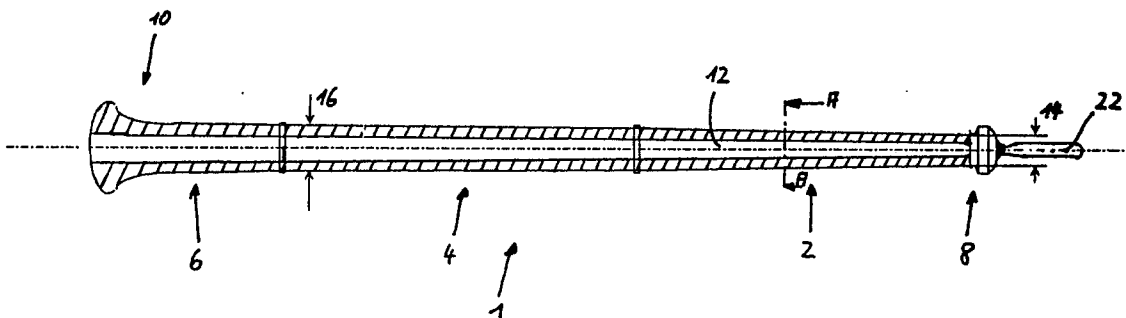
72 Erfinder: **Springer, Hans-Peter
Gabis 28
D-8068 Pfaffenhofen/Ilm(DE)**

74 Vertreter: **KUHNEN, WACKER & PARTNER
Schneggstrasse 3-5 Postfach 1553
D-8050 Freising(DE)**

54 **Oboe.**

57 Eine Oboe mit einem aus Oberstück, Unterstück und Becher bestehenden, konisch verlaufenden, mit Tonlöchern versehenen Korpus besitzt eine vergrößerte Wandstärke des Oberstücks. Dadurch ist das Blasen der vorgeschlagenen Oboe weniger anstrengend; gleichzeitig wird das Lautstärkespektrum des jeweils gespielten Tones erweitert und sein Klang weicher.

Fig. 1



EP 0 319 640 A2

Oboe

Die Erfindung betrifft eine Oboe gemäß Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Herkömmliche Oboen weisen den Mangel auf, daß sie nicht über ihren gesamten Tonumfang hinweg über einen gleichmäßigen Tonaufbau verfügen. So haben die tiefen Töne einen vollen Klang, während die hohen Töne, deren Tonlöcher im Bereich des Kopfes des Korpus liegen und die daher auch als "kurze" Töne bezeichnet werden, ein geringes Tonvolumen und eine schrille Klangfarbe besitzen. Dies wird u. a. durch die reihenförmige Anordnung der Tonlochbohrungen entlang der Korpuslängsachse bedingt, wodurch bei jedem Ton jede Teilfrequenz unterschiedlich dominant vertreten ist.

Der Oboenbläser versucht diesen Mangel durch Verwendung eines als Resonator dienenden geeigneten Oboenrohres auszugleichen, das besonders die Tonqualität der "kurzen" Töne, verbessert. Hierfür geeignete Oboenrohre müssen mit größerer Kraft und Anstrengung geblasen werden, was beim Bläser zu frühen Ermüdungserscheinungen und/oder Konzentrationsmängeln führt und ihn in der musikalischen Gestaltung begrenzt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, durch Änderung am Instrumentenkörper die beschriebenen Mängel bekannter Oboen soweit wie möglich zu beheben, um das Spielen des Instrumentes mit einem leichter einschwingenden Oboenrohr zu ermöglichen. Diese Aufgabe wird durch den kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 gelöst.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden in den Unteransprüchen angeführt. Erfindungsgemäß erzielbare Vorteile liegen vor allem darin, daß mit den üblichen Oboenrohren geblasene "kurze" Töne größere Lautstärke besitzen bzw. zur Erzeugung gleicher Lautstärke leichtere Oboenrohre verwendet werden können. Die neue Oboe kann daher mit geringerem Kraftaufwand geblasen werden und gleichzeitig werden Tonstärke und Tonvolumen der "kurzen" Töne erhöht. Weiterhin wird der "Ziehbereich" der Töne vergrößert. Dies bedeutet, daß die Stimmung eines bestimmten Tones durch Erhöhung oder Verminderung des auf das Oboenrohr ausgeübten Drucks in größerem Umfang erhöht oder erniedrigt werden kann; hierdurch wird eine größere Gleichförmigkeit über den gesamten Tonumfang hin erreicht. Schließlich ist durch die Erhöhung des Durchmessers der Innenbohrung sowie der Tonlochkamme die Durchflußmenge der Luft erhöht. Hierdurch wird der Atemwiderstand des Oboenbläses verringert, was die Ermüdungserscheinungen und/oder Konzentrations-

mängel verringert und den Oboenbläser einen weiteren Bereich der musikalischen Gestaltung ermöglicht.

Eine Ausführungsform der Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen

Fig. 1 einen schematischen Längsschnitt und

Fig. 2 einen schematischen Querschnitt entlang A-A durch einen Oboenkörper gemäß der vorliegenden Erfindung.

Wie man Fig. 1 entnimmt, setzt sich der Oboenkörper 1 in an sich bekannter Weise zusammen aus dem Oberstück 2, dem Unterstück 4 und dem Becher 6. Mit 8 wird das Kopfstück, mit 10 das Fußende bezeichnet. Die Bohrung 12 zieht sich, wie üblich, durch den gesamten Körper im wesentlichen gleichmäßig konisch hin und ist vor allem im Becher trichterförmig aufgeweitet.

Fig. 2 zeigt ein Tonloch 18 mit dem zugehörigen Tonlochkamin 20, der bis zur Innenbohrung 12 reicht (die Tonlöcher 18 und Tonlochkamme 20 sind aus Gründen der Übersichtlichkeit in Fig. 1 nicht dargestellt).

Wie man den Fig. 1 und 2 entnehmen kann, besitzt das Oberstück 2 eine große Wandstärke. Die Wandstärke des Oberstücks beträgt am Kopf 9 bis 11 mm, vorzugsweise 10,0 bis 10,5 mm, insbesondere 10,3 mm, während sie am unteren Ende des Oberstücks 8,0 bis 8,8 mm vorzugsweise 9,8 bis 10,7 mm, insbesondere 8,4 mm beträgt. Dagegen haben bekannte Oboen am Kopfstück eine Wandstärke von z. B. 8,3 mm und am unteren Ende des Kopfstücks von 7,5 mm. Da der Durchmesser der Innenbohrung im Kopfstück gegenüber herkömmlichen Oboen ebenfalls vergrößert ist, ergibt sich dadurch ein Außendurchmesser des Oberstücks des Körpers am Kopfstück von 22 bis 26 mm, insbesondere 24 bis 25 mm, besonders bevorzugt 24,5 mm. Die Wandstärke des Körpers nimmt zum Becher hin ab und hat am Fußende des Unterstücks die gewöhnliche Abmessung nach dem Stand der Technik von ca. 6,2 mm. Der Außendurchmesser des Unterstücks 4 beträgt am Fußende 10 wie allgemein üblich 28 bis 29, 2 mm, insbesondere 28,6 mm. Die Innenbohrung des Oberstücks 2 ist gegenüber den bekannten Oboen etwas weiter; sie hat bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform am Kopf einen Durchmesser von ca. 4 mm, während ihr Durchmesser am Zapfen des Kopfstücks ca. 10,5 mm beträgt. Die Abmessung der Innenbohrung des Oberstücks 2 wie auch Tiefe und Durchmesser der Tonlochkamme sind abhängig von der Wandstärke, um einen Ton

der gewünschten Frequenz zu erzeugen.

Durch die vergrößerte Wandstärke des Oberstücks bedingt besitzen die im Oberstück 2 befindlichen Tonlochkamine 20 eine vergrößerte Tiefe. Diese beträgt im Oberstück 2 zwischen 9 und 11 mm, während sie im Unterstück 4 5,8 bis 8 mm beträgt. Auch ihr Durchmesser ist gegenüber dem Stand der Technik erhöht.

Da die Mensur des Instruments, d. h. die Entfernung Tonloch 18-Resonator 22 empirisch definiert ist, werden Frequenzänderungen, die durch den längeren Tonlochkamin 20 bedingt sind, durch Erweiterung der entsprechenden Tonlochdurchmesser ausgeglichen. Die Tonlöcher können im gesamten Korpus vorzugsweise einen Durchmesser zwischen 2,2 und 11 mm aufweisen.

Die vorgeschlagene Oboe kann aus jedem, im Stand der Technik üblichen Material hergestellt werden. Als Holzarten haben sich Grenadill mit seinen verschiedenen Unterarten, Rosenholz und Palisander gut bewährt. Ebenso geeignet zur Erzielung der gewünschten leichten Spielweise und des gleichmäßigen Tonvolumens über den ganzen Tonumfang hat sich ein an sich bekanntes kunstharzgetränktes Holz herausgestellt. Als Kunstharz wird ein Polymer aus

70 TI Acrylnitril

30 TI Methylmethacrylat

0,5 TI Maleinsäureanhydrid

0,25 TI Äthandiol dimethacryl

verwendet. Hierfür besonders geeignete Hölzer sind Bergahorn, Bubinga und Palisander mit seinen Unterarten.

Durch die erfindungsgemäßen längeren Tonlochkamine 20 vorzugsweise im "kurzen" Tonbereich wird ein verbesserter Teiltonaufbau erreicht, der zu dem angestrebten Ergebnis einer ausgeglichenen Tonskala führt und wodurch vor allem die Töne weicher klingen.

Da die Durchmesser der Tonlöcher 18 bei der vorgeschlagenen Oboe erweitert sind, besitzen die einzelnen Töne einen vergrößerten Anblasbereich, der verbunden mit einer gleichzeitig sich ergebenden größeren Luftdurchflußmenge eine weniger anstrengende Spielweise der Oboe bei gleichzeitiger Erweiterung des Lautstärkespektrums des jeweils gespielten Tons bewirkt.

Ansprüche

1. Oboe mit einem aus Oberstück (2), Unterstück (4) und Becher (6) bestehenden, konisch verlaufenden, mit Tonlöchern versehenen Korpus (1), gekennzeichnet durch eine vergrößerte Wandstärke des Oberstücks (2).

2. Oboe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandstärke des Oberstücks (2) am Kopfende (8) 9 bis 11 mm, vorzugsweise 9,8 bis 10,7 mm, insbesondere 10,3 mm und am unteren Ende 8,0 bis 8,8 mm, vorzugsweise 8,2 bis 8,6 mm, insbesondere 8,4 mm beträgt.

4. Oboe nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchmesser der Innenbohrung (12) im Oberstück (2) vergrößert ist.

4. Oboe nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Außendurchmesser (14) des Oberstücks (2) des Korpus (1) am Kopfende (8) 22 bis 26 mm beträgt.

5. Oboe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandstärke des Unterstücks (4) am Fußende (10) im wesentlichen unverändert ist.

6. Oboe nach Anspruch 4 und/oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Korpus (1) am Kopfende (8) einen Außendurchmesser (14) von 24,5 mm, am Fußende (10) einen Außendurchmesser (16) von 28,6 mm aufweist.

7. Oboe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die im Oberstück (2) befindlichen Tonlochkamine (20) eine vergrößerte Tiefe besitzen.

8. Oboe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tonlochkamine (20) im Oberstück (2) eine Tiefe zwischen 9 und 11 mm, im Unterstück (4) eine Tiefe zwischen 5,8 und 8 mm aufweisen.

9. Oboe nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Tonlöcher (18) zumindest im Oberstück (2) einen vergrößerten Durchmesser aufweisen.

10. Oboe nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Tonlöcher (18) im gesamten Korpus (1) einen Durchmesser zwischen 2,2 und 11 mm aufweisen.

Fig. 1

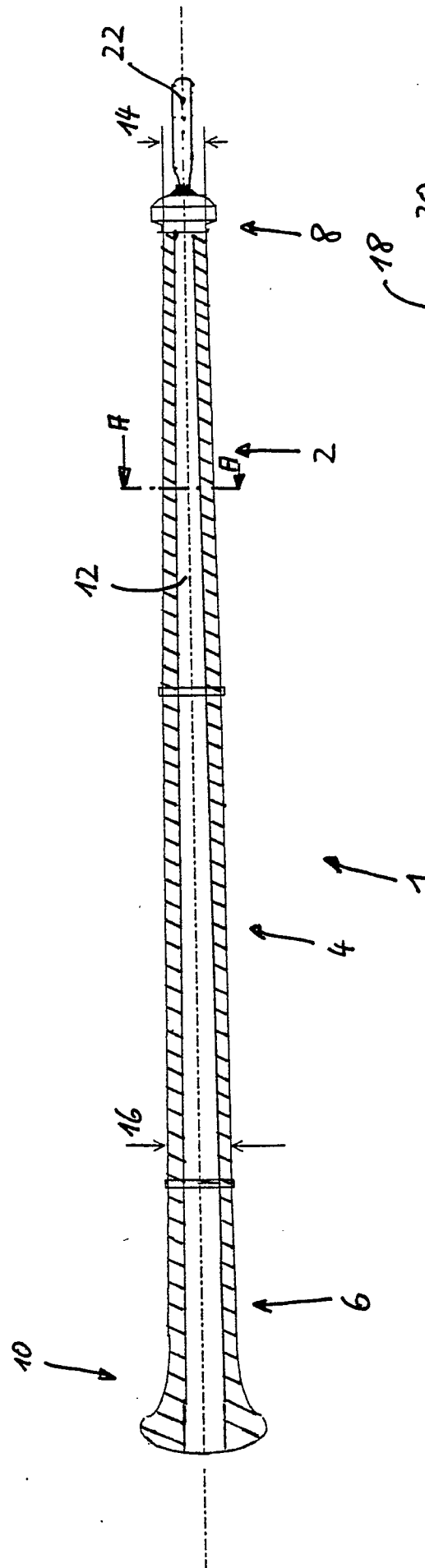


Fig. 2

