



(12) Ausschließungspatent

(19) DD (11) 234 745 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) G 10 D 7/02

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) AP G 10 D / 266 011 5
(31) 2775/83

(22) 06.08.84
(32) 05.08.83

(44) 09.04.86
(33) HU

(71) siehe (73)

(72) Nemeskeeri, Sandor, Dr. Dipl.-Ing., HU

(73) Konsumex Külkereskedelmi Vállalat, 1441 Budapest, Pf. 58, HU

(54) Kombinierte Quer-Flöte

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine kombinierte Quer-Flöte mit erweitertem Tonumfang, die den Tonumfang der herkömmlichen C-Flöte und der Altflöte (G-Flöte) in sich vereinigt. Durch die Erfindung ist es möglich, bei verhältnismäßig geringem Aufwand, die für Violine komponierte Musikliteratur ohne Umschreibung auf einer Flöte und den Flötenpart einer C-Flöte und einer Altflöte ohne Instrumentenwechsel zu spielen. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß im Flötenfuß (13) weitere Tonlöcher, die nach Bedarf den Tönen h, b, a, gis und/oder g entsprechen, angeordnet sind. Die Tonlöcher sind mit Abdeckklappen (14, 16, 18, 20, 22) versehen, die ihrerseits mit Betätigungshebel (15, 17, 19, 21, 23) ausgerüstet sind.
Fig. 2

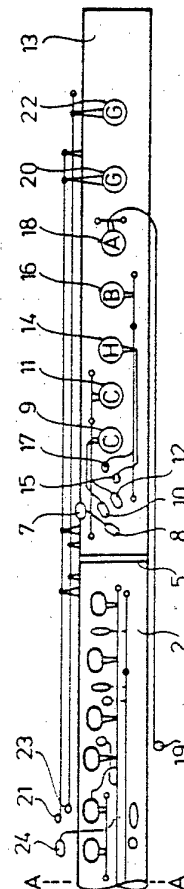


Fig. 2

Patentansprüche:

1. Kombinierte Querflöte mit erweitertem Tonumfang, bestehend aus einem Kopfstück mit dem Mundloch, einem mit Tonlöchern versehenen Mittelstück und Fuß, wobei die Tonlöcher im Mittelstück und im Fuß durch Abdeckklappen, die mit einem Hebelsystem verbunden sind, ausgestattet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Fuß (13) weitere Tonlöcher, die den Tönen h, b, a, gis und/oder g entsprechen, angeordnet und die Tonlöcher mit Abdeckklappen (14, 16, 18, 20, 22) und Betätigungshebel (15, 17, 19, 21, 23) versehen sind.
2. Querflöte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Kopfstück (1) ein Gegengewicht (25) angebracht ist, das zweckmäßig aus einem vor der Mundöffnung (6) angeordneten kegelförmig gebohrten Ring besteht.
3. Querflöte nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zur Abdeckklappe (18) gehörende Betätigungshebel (19) schiebbar ausgebildet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Querflöte, auch große Flöte oder C-Flöte genannt, mit erweitertem Tonumfang.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Die Flöte, die sowohl als Soloinstrument als auch als Orchesterinstrument eingesetzt wird, gehört neben Oboe, Klarinette, Fagott und engl. Horn zu den Holzblasinstrumenten.

Die Flöte besteht im allgemeinen aus einem Kopfstück mit dem Mundloch, dem Mittelstück und dem Fuß, in denen die Tonlöcher eingebohrt sind. Mittelstück und Fuß weisen bei moderneren Instrumenten dreizehn Tonlöcher auf, die der Reihe nach von unten nach oben geöffnet, eine jeweilige Verkürzung des ganzen Rohres und dadurch eine jeweilige Erhöhung des Grundtones, der durch Schließen aller Tonlöcher erzeugt wird, um je einen halben Ton erlaubt. Dazu kommen noch zwei oder mehrere kleinere Tonlöcher für bestimmte Triller und Hilfs- bzw. Doppelgriffe.

Die ältesten Instrumente wurden aus Holz hergestellt und besaßen 6 Tonlöcher, die mit den Fingerspitzen verschlossen wurden. Diese Flöten wurden durch J. J. Quanz unter Anwendung eines einfachen Hilfsklappensystems weiterentwickelt.

Die vorstehend genannten, moderneren Instrumente werden vorwiegend aus Edelmetall oder Edelmetalllegierungen hergestellt und sind mit einem von Fh. Boehm entwickelten Klappensystem ausgerüstet — Th. Boehm: „Über den Flötenbau und die neueste Verbesserung derselben“; K. Wentzke: „Die Boehmflöte“, Verlag Das Musikinstrument, Frankfurt (Main) 1966. Bei diesem System sind alle Tonlöcher mit im Ruhezustand offenen oder geschlossenen Klappen versehen, wobei einige Klappen für gesonderte Triller- oder Doppelgriffe über Hebelverbindungen miteinander koppelbar sind. Mit diesem System wurden und werden von Solisten hohe Spieltechniken erreicht, wobei diese modernere Flöte einen Tonumfang von c^1 – F^4 besitzt. Neben dieser großen Flöte oder auch C-Flöte genannt, ist die Altflöte, deren tiefster Ton das kleine g ist, und die einen Tonumfang von g – d^3 besitzt, und die Pikkolo-Flöte mit einem Tonumfang von d^2 – c^5 bekannt.

Der Einsatz der verschiedenartigen Flöten in den Werken der Musikliteratur wird neben der unterschiedlichen Klangfarbe dieser Instrumente und anderer Faktoren in entscheidendem Maße vom Tonumfang der jeweiligen Flöte bestimmt.

Um dieses Handicap zu umgehen, wurden namentlich bei Klarinetten bereits verschiedene Versuche zur Erweiterung des Tonumfanges und zur Verbesserung des Klappensystems unternommen.

So schlägt beispielsweise die DE-PS 2238819 Maßnahmen zur Verbesserung der Klappensysteme für die Tonlöcher a_s; a und b vor, um zu verhindern, daß die Abdeckklappe des Tonloches a die Abdeckklappe des Tonloches b beeinflusst; die Totpunktage zweier Abdeckklappen vermieden und bei einem Verschließen des duodezimalen Tonloches eine Betätigung der b-Klappe ausgeschlossen wird.

Aus der DE-PS 2258100 ist eine Erweiterung des Tonumfanges einer Klarinette durch ein weiteres Tonloch bekannt, wodurch das fünfte Oberharmonische des Grundtones erreicht wird.

Ziel der Erfindung

Durch die Erfindung wird eine kombinierte Querflöte vorgeschlagen, deren Tonumfang den Tonumfang der herkömmlichen C-Flöte und der Altflöte einschließt, wobei ihr tiefster Ton dem tieferen kleinen g der Altflöte und der Geige entspricht.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Querflöte mit einem erweiterten Tonumfang für die unter dem Ton c^1 liegenden Töne h, b, a, gis und g mit dem dazugehörigen Klappensystem zu entwickeln, wobei dieses Klappensystem das bei Flöten verwendete Boehmsystem in keiner Weise nachteilig beeinflussen darf.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß im Fußteil der C-Flöte weitere Tonlöcher vorgesehen sind, die den Tönen h, b, a, gis und/oder g entsprechen, wobei die Tonlöcher durch Klappen abgedeckt sind, die über ein Hebelsystem betätigt werden und das Hebelsystem vorzugsweise zusammensteckbar bzw. verschiebbar ausgebildet ist. Vorteilhafterweise ist am Kopfteil ein Gegengewicht angebracht, das zweckmäßig aus einem vor der Mundöffnung angeordneten kegelförmig gebohrten Ring von etwa 20 g besteht.

Der chromatische Tonumfang der auf diese Weise ausgebildeten kombinierten Flöte von etwa vier Oktaven erstreckt sich vom kleinen g bis zum Ton f^4 , wobei dieser Tonumfang ohne Mensura, d. h. eine Verzerrung der oktavnlichen Tonweite erreicht wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der dazugehörigen Zeichnung zeigt:
Fig. 1: die schematische Darstellung einer großen Flöte oder auch C-Flöte mit einem Boehmsystem,
Fig. 2: den unteren Teil einer kombinierten Flöte nach der Erfindung mit erweitertem Tonumfang.

Die Flöte nach Fig. 1 besteht aus dem Kopfstück 1, dem Mittelstück 2 und dem Fuß 3, deren Enden beim Zusammenbau des Instrumentes ineinandergesteckt werden. Im Kopfstück 1 befindet sich die Mundöffnung 6. Das äußere Ende des Kopfstückes 1 ist verschlossen. Die gemeinsame Länge des Kopfstückes 1 und des Fußes 3 entspricht in etwa der Länge des Mittelstückes 2. Durch Veränderung der Einstecklänge an der Fügung 4 wird die Grundstimmung der Flöte verändert bzw. das Instrument in Relation zu anderen mitwirkenden Instrumenten gestimmt. In Abhängigkeit von der Einblasweise, d. h. von der Geschwindigkeit des eingeblasenen Luftstrahles erklingen die Töne der ersten Oktave des Instrumentes bzw. deren Oktavtöne, wobei zur Erzeugung der jeweiligen abgestuften Töne die Abdeckklappen der Tonlöcher direkt und/oder mit Hilfe des Hebelsystems geöffnet bzw. geschlossen werden.

Im Fuß 3 befinden sich das Tonloch dis, dessen Abdeckklappe 7 durch den Hebel 8, das Tonloch cis, dessen Abdeckklappe 9, durch den Hebel 10 und das Tonloch c, dessen Abdeckklappe 11 durch den Hebel 12 betätigt wird.

Beim Blasen liegt die Flöte im Bereich der Unterlippe in der Kinngarbe bzw. am Unterkiefer des Instrumentalisten an und auf beiden Daumen auf.

Die erfindungsgemäße Flöte besteht aus dem herkömmlichen Kopfstück 1, dem Mittelstück 2 und aus einem verlängerten Fuß 13—Fig. 2—, in den neben den Tonlöchern dis, cis und c das Tonloch h mit der Abdeckklappe 14 und dem Hebel 15, das Tonloch b mit der Abdeckklappe 16 und dem Hebel 17, der verschiebbar ausgebildet ist, das Tonloch a mit der Abdeckklappe 18 und dem Hebel 19, das Tonloch gis mit der Abdeckklappe 20 und dem sich auf das Mittelstück 2 erstreckenden Hebel 21 und zuletzt das Tonloch g mit der Abdeckklappe 22 und dem sich ebenfalls auf das Mittelstück 2 erstreckenden Hebel 23 vorgesehen sind. Beim Blasen mit der erfindungsgemäßen kombinierten Flöte werden mit dem kleinen Finger der rechten Hand neben den Hebeln 8, 10, 12 wie bisher die Hebel 15, 17 für die Tonlöcher h und b betätigt.

Der verschiebbar ausgebildete Hebel 19 für das zusätzliche Tonloch a wird mit dem Daumen der rechten Hand bedient. Die Hebel 21, 23 für die Töne gis und g werden durch den kleinen Finger der linken Hand bedient, der bisher beim verwendeten Boehmsystem lediglich die gis-Klappe bediente.

Um das durch den verlängerten Fuß 13 gestörte Gleichgewicht der Flöte wieder herzustellen, ist ein kegelförmig gebohrtes Gegengewicht mit einer Masse von ca. 20 g am Ende des Kopfstückes 1 vor dem Mundloch angeordnet, dessen Werkstoff mit dem des Musikinstrumentes übereinstimmt.

In Anbetracht dessen, daß die gemeinsame Länge des Kopfstückes 1 und des Fußes 13 in etwa mit der Länge des Mittelstückes 2 übereinstimmt, ist die Länge des Etuis der Flöte nicht größer als bei den herkömmlichen Instrumenten.

Stellt man das Etui um einige cm breiter her, so läßt sich darin auch der herkömmliche Fuß 3 einsetzen. Beide Flötenausführungen können dann in einem Etui untergebracht werden und stehen so dem Instrumentalisten jederzeit zur Verfügung.

Im Fuß 13 der kombinierten Flöte können natürlich auch weniger Tonlöcher vorgesehen werden, d. h. man kann auch einen beliebigen Ton zwischen den Tönen c und g zum Grundton des Musikinstrumentes machen.

Die wesentlichen Vorteile der erfindungsgemäßen kombinierten Flöte bestehen darin, daß sie für Solo- und Orchesteraufgaben in einer weiten Palette eingesetzt werden kann. Auf Grund des erweiterten Tonumfanges um eine Quarte in der untersten Oktave, d. h. um vier Tonintervalle für die unter c^1 —g liegenden Töne, beinhaltet sie den Tonumfang der herkömmlichen C-Flöte und der Altflöte.

Dadurch ist es möglich, den Flötenpart der C-Flöte und der Altflöte ohne Instrumententausch zu spielen.

Durch die kombinierte Flöte ergibt sich sprunghaft die Möglichkeit die ursprünglich für Geige komponierte Musikliteratur auf einer Flöte ohne Umschreibung zu spielen.

Die Flöte als ein hohes Holzblasinstrument läßt sich auf Grund ihrer milden Klangfarbe der erreichbaren hohen Spieltechnik und in Anbetracht ihrer musikliterarischen Rolle mit der Violine vergleichen.

In einigen Werken der Musikliteratur darf die Geigenstimme nach Bestimmung des Komponisten mit einer Flöte (z. B. Klaviertrio XXIX, XXX, XXXI von Haydn), bzw. die Flötenstimme mit Geige (z. B. Beethoven, Op. 41 Serenade) gespielt werden.

Die erfindungsgemäße Flöte bietet hierzu ausgezeichnete Möglichkeiten.

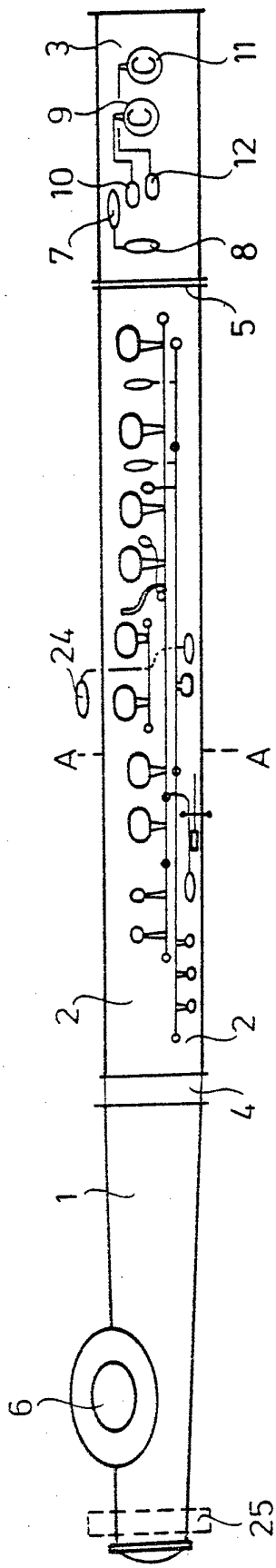


Fig. 1

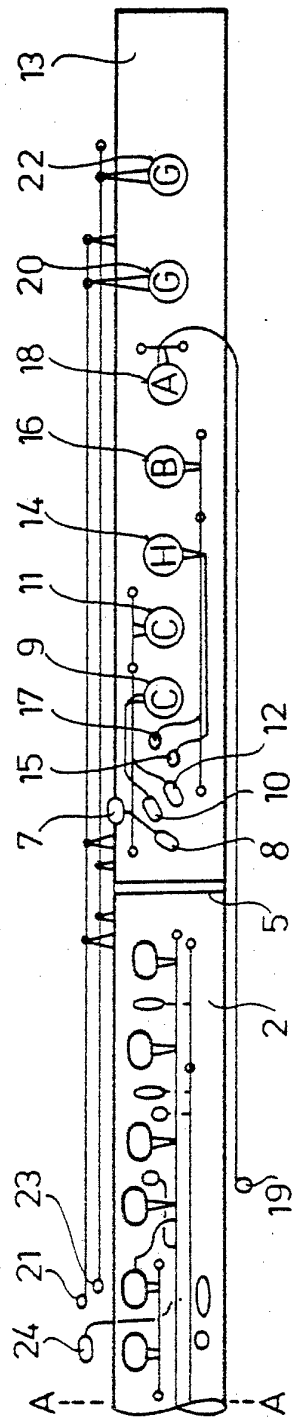


Fig. 2