



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2009 003 578 U1** 2009.06.18

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2009 003 578.6**

(51) Int Cl.⁸: **G10D 7/00** (2006.01)

(22) Anmeldetag: **16.03.2009**

(47) Eintragungstag: **14.05.2009**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **18.06.2009**

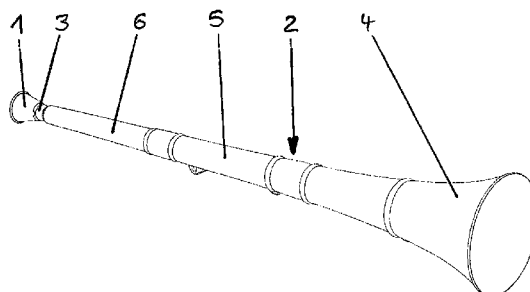
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Urbas, Frank, 40547 Düsseldorf, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**König Szynka Tilmann von Renesse, 40549
Düsseldorf**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Blasinstrument**

(57) Hauptanspruch: Blasinstrument aus Kunststoff mit einem Mundstück (1) sowie einem sich an das Mundstück (1) anschließenden, sich trichterförmig aufweitenden Resonanzkörper (2), dadurch gekennzeichnet, dass der Resonanzkörper (2) zumindest zweiteilig ausgebildet ist, wobei die zumindest zwei Teile lösbar miteinander verbindbar sind.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Blasinstrument mit einem Mundstück sowie einem sich an das Mundstück anschließenden, sich trichterförmig aufweitenden Resonanzkörper.

[0002] Derartige Blasinstrumente sind aus dem Stand der Technik hinlänglich bekannt.

[0003] Als ein Beispiel eines solchen Blasinstruments sollen Trompeten genannt werden. Eine klassische Trompete ist aus Blech gefertigt, wobei der Resonanzkörper stets einteilig ausgebildet ist.

[0004] Ein anderes Beispiel für ein klassisches Blasinstrument stellt die Klarinette dar. Dieses stets aus Holz gefertigte Blasinstrument weist ein Mundstück sowie einen sich daran anschließenden Resonanzkörper auf. Zur Vereinfachung der Fertigung und des Transports besteht der Resonanzkörper einer klassischen Klarinette in der Regel aus mehreren Teilen, die für die Benutzung der Klarinette ineinander gesteckt werden.

[0005] Da bei klassischen Blasinstrumenten neben der Bauweise insbesondere auch der verwendete Werkstoff die Akustik wesentlich beeinflusst, ist eine Herstellung klassischer Blasinstrumente aus Kunststoff bislang nicht bekannt. Die Verwendung klassischer Blasinstrumente zum Musizieren und der dadurch bedingte hohe Anspruch an die Akustik, die relativ geringen Stückzahlen und deren häufig mehrere Jahrzehnte betragende Lebensdauer rechtfertigen die aufwendige Herstellung unter Verwendung der oben genannten Werkstoffe.

[0006] Aus Südafrika sind weiterhin sogenannte Vuvuzela-Trompeten bekannt. Diese einstückig ausgebildeten Trompeten erzeugen bei richtiger Anwendung ein Geräusch, das dem Trompeten eines Elefanten ähneln soll. Vuvuzela-Trompeten werden teilweise auch aus Kunststoff gefertigt.

[0007] Ausgehend von diesem Stand der Technik lag der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Blasinstrument zu schaffen, das kostengünstig herstellbar ist und sich zudem einfach transportieren lässt.

[0008] Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des unabhängigen Schutzanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Blasinstruments sind Gegenstand der abhängigen Schutzansprüche und ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Erfindung.

[0009] Ein erfindungsgemäßes Blasinstrument weist ein Mundstück sowie einen sich an das Mundstück anschließenden, sich trichterförmig aufweitenden Resonanzkörper auf, wobei das Blasinstrument

aus Kunststoff gefertigt ist und der Resonanzkörper zumindest zweiteilig ausgebildet ist, wobei die zumindest zwei Teile lösbar miteinander verbindbar sind. Ein solches erfindungsgemäßes Blasinstrument löst die erfindungsgemäße Aufgabe, indem durch die Fertigung aus Kunststoff ein kostengünstiges Herstellen möglich ist und durch die zumindest zweiteilige Ausbildung des Resonanzkörpers eine einfache Transportierbarkeit erreicht werden kann.

[0010] Besonders bevorzugt ist der Resonanzkörper dreiteilig ausgebildet, wodurch bei weiterhin einfacher Handhabbarkeit die Transportierbarkeit weiter verbessert werden kann.

[0011] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist der Resonanzkörper ein Vorder-, ein Mittel- und ein mit dem Mundstück verbundenes Hinterstück auf, wobei die Länge des Vorder-, des Mittel- und des Hinterstücks einschließlich des Mundstücks annähernd gleich sein kann. Dadurch kann die Transportierbarkeit weiterhin verbessert werden, indem beispielsweise bei einer entsprechenden Dimensionierung die drei demontierten Teile von der jeweils anderen Seite, als dies im zusammengebauten Zustand des Blasinstruments vorgesehen ist, ineinander gesteckt werden. Dadurch kann eine möglichst kompakte transportable Einheit geschaffen werden.

[0012] Weiterhin bevorzugt kann vorgesehen sein, die einzelnen Teile des Blasinstruments mittels Steckverbindungen miteinander zu verbinden. Diese ermöglichen ein schnelles Lösen bzw. Verbinden der einzelnen Teile untereinander. Zudem können Steckverbindungen fertigungstechnisch kostengünstig ausgebildet werden.

[0013] Eine besonders bevorzugte Art einer Steckverbindung sieht eine Umfangsnut an einem der zu verbindenden Teile und einen korrespondierenden Vorsprung an dem entsprechenden anderen Teil auf, wodurch ein Einrasten der Steckverbindung ermöglicht wird. Anders als bei Klemmverbindungen kann mit derartigen Steckverbindungen eine sichere und gleichwohl kostengünstige Steckverbindung realisiert werden, weil hierbei keine geringen Toleranzen eingehalten werden müssen.

[0014] In einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Blasinstrument mit einer oder mehreren Sollbruchstellen versehen. Diese Sollbruchstellen bewirken, dass das erfindungsgemäße Blasinstrument bei einer darauf einwirkenden hohen Kraft zerstört wird bzw. in seine Einzelteile zerlegt wird. Durch das Vorsehen der Sollbruchstellen kann das erfindungsgemäße Blasinstrument auch besonderen Sicherheitsbestimmungen entsprechen, wie sie beispielsweise für Gegenstände, die in Fußballstadien mitgenommen werden sollen, gelten.

[0015] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Blasinstruments ist vorgesehen, die Steckverbindung dadurch als Sollbruchstelle auszubilden, indem sich diese beim Überschreiten einer definierten Grenzlösekraft lösen.

[0016] Das erfindungsgemäße Blasinstrument kann vorzugsweise durch die Verwendung eines entsprechenden elastischen Werkstoffs hochflexibel ausgebildet sein. Dadurch kann dieses wiederum bestimmten Sicherheitsbestimmungen genügen.

[0017] Unter „hochflexibel“ wird eine Ausbildung (d. h. Wahl des Werkstoffs in Verbindung mit einer entsprechenden Dimensionierung) des Blasinstruments verstanden, bei der dieses schon bei einer relativ geringen äußeren Kraftereinwirkung erhebliche elastische oder plastische Verformungen erfährt oder bricht. Insbesondere soll darunter eine Ausbildung des Blasinstruments verstanden werden, bei der bei einem durch Missbrauch verursachten Auftreffen des Blasinstruments auf einen menschlichen Körper in der Regel keine oder keine wesentlichen Verletzungen des menschlichen Körpers zu befürchten sind.

[0018] In einer bevorzugten Ausführungsform kann das erfindungsgemäße Blasinstrument aus HDPE („High Density Polyethylen“) gefertigt sein, da dieser Werkstoff die gestellten Anforderungen gut erfüllen kann. Die Verwendung anderer Kunststoffe ist selbstverständlich ebenfalls möglich.

[0019] In einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform kann das erfindungsgemäße Blasinstrument als Spritzgussteil ausgebildet sein. Mittels Spritzgießens können insbesondere Kunststoffteile mit einfachen Geometrien äußerst kostengünstig in hohen Stückzahlen gefertigt werden. Selbstverständlich sind jedoch auch andere Verfahren zur Fertigung des erfindungsgemäßen Blasinstruments anwendbar. In Abhängigkeit von den herzustellenden Stückzahlen kann beispielsweise auch ein Blasformen ein geeignetes Fertigungsverfahren sein, da dieses bei geringen Stückzahlen kostengünstiger als ein Spritzgießen sein kann.

[0020] In einer weiterhin bevorzugten Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Blasinstrument ein oder mehrere Verbindungselemente zum Verbinden mit anderen Gegenständen und insbesondere einem oder mehreren Tragliemen auf. Hierbei können die Verbindungselemente beliebig ausgebildet sein, beispielsweise als Haken, Ringe oder auch als Gewinde.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt

[0022] Fig. 1: ein erfindungsgemäßes Blasinstrument

in einer isometrischen Vorderansicht;

[0023] Fig. 2: das erfindungsgemäße Blasinstrument gemäß Fig. 1 in einer isometrischen Rückansicht;

[0024] Fig. 3: das erfindungsgemäße Blasinstrument in einer Frontansicht;

[0025] Fig. 4: das erfindungsgemäße Blasinstrument in einer Rückansicht;

[0026] Fig. 5: das erfindungsgemäße Blasinstrument im geteilten Zustand in einer Seitenansicht;

[0027] Fig. 6: eine vergrößerte Darstellung des Abschnitts VI gemäß Fig. 5; und

[0028] Fig. 7: eine vergrößerte Darstellung des Abschnitts aus VII gemäß Fig. 5.

[0029] In den Figuren ist eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Blasinstruments dargestellt. Dieses Blasinstrument weist die Dimensionen und die Funktion einer Vuvuzela-Trompete auf.

[0030] Die wesentlichen Bestandteile der Vuvuzela-Trompete sind ein Mundstück **1** sowie ein sich trichterförmig vergrößernder Resonanzkörper **2** (hohl ausgebildet), der über einen verjüngten Zwischenabschnitt **3** mit dem Mundstück **1** verbunden ist.

[0031] Die erfindungsgemäß aus Kunststoff und konkret aus HDPE gefertigte Vuvuzela-Trompete ist dreiteilig ausgebildet. Sie besteht aus einem Vorderstück **4**, einem Mittelstück **5** sowie einem Hinterstück **6**, das den hinteren Abschnitt des Resonanzkörpers **2**, den Zwischenabschnitt **3** sowie das Mundstück **1** umfasst.

[0032] Die einzelnen Teile der erfindungsgemäßen Vuvuzela werden über eine Steckverbindung miteinander verbunden (vgl. Fig. 5). Hierbei wird jeweils der im Durchmesser schmalere Teil (stellt einen Verbindungszapfen **7** dar) in den im Durchmesser größeren Teil (stellt somit eine Verbindungsaufnahme **8** dar) der Vuvuzela gesteckt, d. h. ein Ende des Hinterstücks **6** wird in das entsprechende Ende des Mittelstücks **5** gesteckt und das andere Ende des Mittelstücks **5** wird in das entsprechende Ende des Vorderstücks **4** gesteckt. Details zu den Steckverbindungen ergeben sich aus den Fig. 6 und Fig. 7, in denen die entsprechenden Ausschnitte der Fig. 5 vergrößert dargestellt sind. Demnach weist der Verbindungszapfen **7** jeder Steckverbindung eine Umfangsnut **9** auf, in die ein entsprechender ringförmiger Vorsprung **10** auf der Innenseite der Verbindungsaufnahme eingreift. Hierdurch wird eine Art Rastverbindung geschaffen, durch die eine sichere Verbindung der miteinander verbundenen Teile erreicht werden kann,

ohne geringe Fertigungstoleranzen einhalten zu müssen. Das Einstecken der Verbindungszapfen **7** in die korrespondierenden Verbindungsaufnahmen **8** wird jeweils durch eine endseitige Fase **11** der Verbindungszapfen **7** erleichtert.

[0033] Die in den Figuren dargestellte Vuvuzela-Trompete weist weiterhin insgesamt drei Verbindungselemente auf, die außenseitig an insgesamt zwei der drei Teile angeordnet sind. Zwei dieser Verbindungselemente sind in Form von Haken **12** ausgebildet, wohingegen das dritte Verbindungselement als Ring **13** ausgebildet ist. Die Verbindungselemente können beispielsweise dazu dienen, einen Trageriemen (nicht dargestellt) an der Vuvuzela-Trompete zu befestigen.

Schutzansprüche

1. Blasinstrument aus Kunststoff mit einem Mundstück **(1)** sowie einem sich an das Mundstück **(1)** anschließenden, sich trichterförmig aufweitenden Resonanzkörper **(2)**, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Resonanzkörper **(2)** zumindest zweiteilig ausgebildet ist, wobei die zumindest zwei Teile lösbar miteinander verbindbar sind.

2. Blasinstrument gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Resonanzkörper **(2)** dreiteilig ausgebildet ist.

3. Blasinstrument gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Resonanzkörper **(2)** ein Vorderstück **(4)**, ein Mittelstück **(5)** und ein mit dem Mundstück **(1)** verbundenes Hinterstück **(6)** ausbildet, wobei die Länge des Vorder- **(4)**, des Mittel- **(5)** und des Hinterstücks **(6)** einschließlich des Mundstücks **(1)** annähernd gleich sind.

4. Blasinstrument gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei Teile des Resonanzkörpers **(2)** mittels einer Steckverbindung verbindbar sind.

5. Blasinstrument gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckverbindung eine Umfangsnut **(9)** an einem der zu verbindenden Teile und einen korrespondierenden Vorsprung **(10)** an dem entsprechenden anderen Teil aufweist.

6. Blasinstrument gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine oder mehrere Sollbruchstellen.

7. Blasinstrument gemäß Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckverbindung aufgrund einer definierten Lösekraft als Sollbruchstelle dient.

8. Blasinstrument gemäß einem der vorherge-

henden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dieses hochflexibel ausgebildet ist.

9. Blasinstrument gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dieses aus HDPE gefertigt ist.

10. Blasinstrument gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dieses als Spritzgussteil gefertigt ist.

11. Blasinstrument gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein oder mehrere Verbindungselemente zum Verbinden mit anderen Gegenständen und insbesondere einem Trageriemen.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

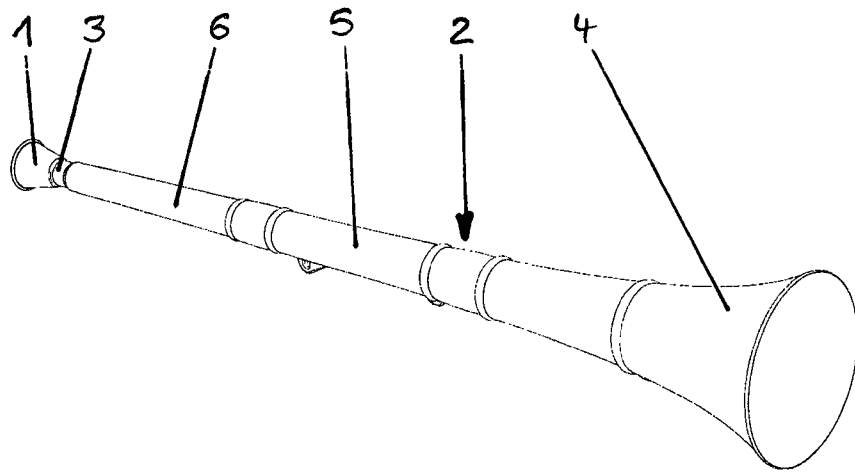


Fig. 1

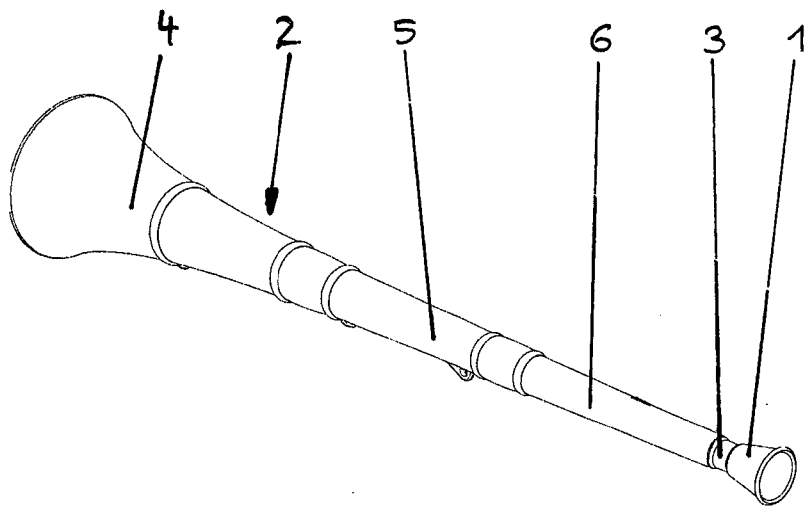


Fig. 2

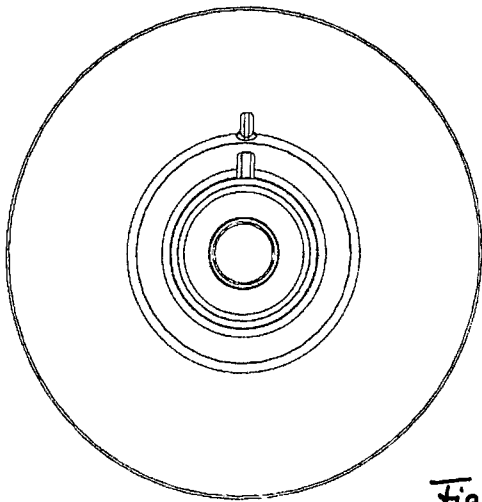


Fig. 4

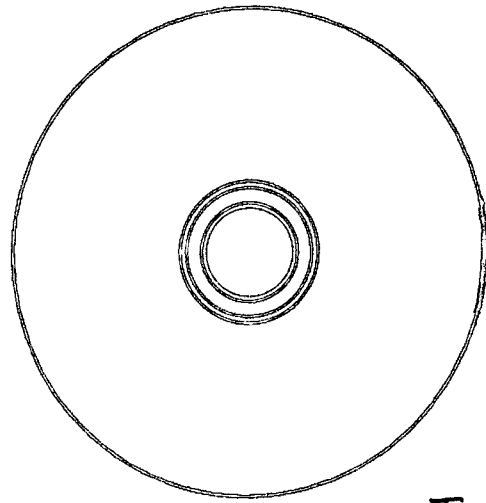


Fig. 3

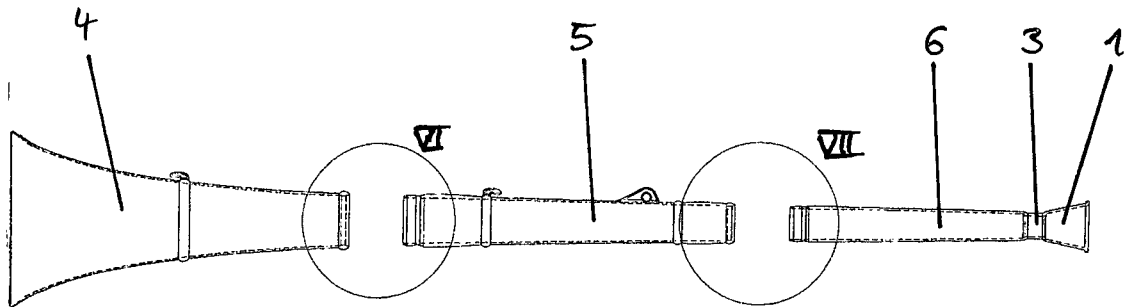


Fig. 5

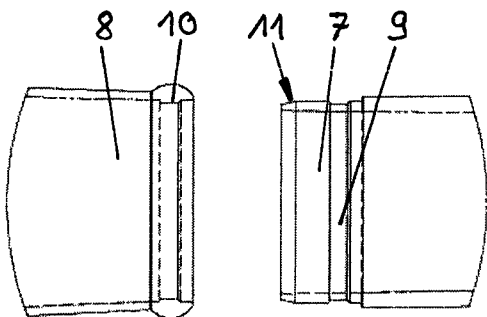


Fig. 6

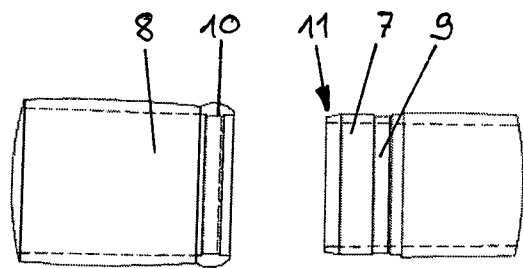


Fig. 7