(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 453 783 A1**

(12) # EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91104640.7**

(22) Anmeldetag: **25.03.91**

(51) Int. Cl.5: **C10M 107/50**, C10M 173/02, //G10D7/10,G10D9/00, (C10M173/02,129:28,155:02), C10N40:06

(30) Priorität: **23.04.90 DE 4012915**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **30.10.91 Patentblatt 91/44**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **Königs, Jürgen Ernst**
Walsroder Weg 18
W-4000 Düsseldorf 30(DE)

(72) Erfinder: **Königs, Jürgen Ernst**
Walsroder Weg 18
W-4000 Düsseldorf 30(DE)

(74) Vertreter: **Döring, Wolfgang, Dr. Ing.**
Mörikestrasse 18
W-4000 Düsseldorf 30(DE)

(54) **Schmiermittel für die Züge von Posaunen oder dgl. Musikinstrumenten.**

(57) Es wird ein Schmiermittel für die Züge von Posaunen oder dgl. Musikinstrumenten beschrieben. Das Schmiermittel umfaßt zwei in der angegebenen Reihenfolge nacheinander auf den entsprechenden Zug aufzubringende Komponenten, nämlich Siliconöl und wässrige Seifenlösung. Hiermit läßt sich ein fester Schmierfilm ausbilden, der eine besonders lange Lebensdauer aufweist und nicht zur Nesterbildung neigt.

EP 0 453 783 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schmiermittel für die Züge von Posaunen oder dgl. Musikinstrumenten.

Um eine einwandfreie Gleitbewegung der Posaunenzüge zu erreichen, müssen diese geschmiert werden. Für diesen Zweck hat man bisher Fettpräparate, beispielsweise auf Vaseline-Basis, verwendet. Diese Schmiermittel haben jedoch eine Reihe von Nachteilen. So ist die Gefahr groß, daß sich am Zug Fettnester bilden, die ein einwandfreies Laufen des Zuges behindern. Darüberhinaus bleibt die Schmierfähigkeit nur über einen relaiv kurzen Zeitraum erhalten, so daß der sich bildende Schmierfilm häufig erneuert werden muß. Schließlich besteht die Gefahr, daß ein derartiger Schmierfilm bei Nichtgebrauch der Posaune relativ rasch härtet, so daß aufwendige Reinigungsarbeiten in relativ kurzen Zeitspannen erforderlich sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schmiermittel der angegebenen Art zu schaffen, das im aufgetragenen Zustand eine besonders lange Schmierfähigkeit besitzt und nicht zur Nesterbildung neigt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Schmiermittel gelöst, das zwei in der angegebenen Reihenfolge nacheinander auf den entsprechenden Zug aufzubringende Komponenten umfaßt, nämlich

(a) Siliconöl;

(b) wässrige Seifenlösung.

Das erfindungsgemäße Zweikomponentensystem führt, wenn es in der angegebenen Reihenfolge aufgebracht wird, d.h. zuerst das Siliconöl und danach die wässrige Seifenlösung, auf dem gebildeten Ölfilm zu einem festen Schmierfilm, dessen Gleitwirkung besonders lang erhalten bleibt und diesbezüglich dem eingangs erwähnten Stand der Technik überlegen ist. Darüberhinaus neigt das erfindungsgemäße Mittel im aufgebrachten Zustand nicht zur Nesterbildung, d.h. es entstehen keine örtlichen Ansammlungen des Mittels, die eine mögliche Bremsung des zugehörigen Zuges herbeiführen können. Das erfindungsgemäße Mittel härtet auch nicht so schnell wie entsprechende Präparate auf Fett-Basis.

Das erfindungsgemäße Mittel wird insbesondere in der folgenden Weise aufgebracht:

Vor dem Aufbringen des Mittels wird der entsprechende Posauneninnenzug von altem Fett befreit, und der Außenzug wird ebenfalls sorgfältig gereinigt. Danach wird das Siliconöl auf die Schuhe des Innenzuges aufgetragen. Das Siliconöl wird dann gleichmäßig verteilt, beispielsweise durch Aufziehen des Außenzuges und gründliches Hin- und Herbewegen desselben.

Es wird dann die wässrige Seifenlösung auf den Siliconölfilm aufgebracht, am besten so, daß sie auf das obere Ende des Zuges gegeben wird und von diesem auf dem Siliconölfilm herunterläuft. Es folgt eine gründliche Verteilung der Seifenlösung, beispielsweise ebenfalls durch Zugbewegungen.

Besonders gute Ergebnisse werden erzielt, wenn das Siliconöl und die Seifenlösung im Verhältnis 1 : 10 - 20 aufgebracht werden. So wird beispielsweise ein Tropfen Siliconöl als Basis auf den Innenzug aufgebracht und auf diesem gleichmäßig verteilt, wonach eine etwa 10 - 20 Tropfen entsprechende Menge der wässrigen Seifenlösung auf den Siliconölfilm aufgebracht und auf diesem ebenfalls gleichmäßig verteilt wird.

Neben den vorstehend aufgezeigten Vorteilen, die durch das erfindungsgemäß ausgebildete Schmiermittel erzielbar sind, wie beispielsweise besonders langer Erhalt der Schmierfähigkeit, kein schneller Verlust des Schmiermittels, keine Nesterbildung und damit Bremsung des Zuges, besitzt das erfindungsgemäße Mittel auch eine besonders gute korrosionsverhindernde Wirkung.

Es wird vorzugsweise ein Siliconöl verwendet, das eine Viskosität von 3 - 20 $mm^2 s^{-1}$ (cSt) bei 25° C aufweist. Bei dem mit besonders guten Ergebnissen verwendeten Siliconöl handelt es sich um ein linearpolymeres Dimethylsiloxan. Ein solches Siliconöl ist im Handel unter der Bezeichnung Baysilone-Öl M erhältlich und wird von der Firma Bayer AG, Leverkusen produziert.

Die wässrige Seifenlösung enthält zweckmäßigerweise gelöste Feinseife. Diese Seifen zeichnen sich durch einen hohen Gehalt an reinsten Fetten (Preßtalg, Olivenöl u. dgl .) aus. Sie sind für den erfindungsgemäßen Einsatzzweck besser geeignet als feste Seifen (Kernseifen), die einen geringeren Fettgehalt besitzen. Die Art der verwendeten Feinseife ist nicht kritisch; es können handelsübliche Seifen verwendet werden.

Was die Konzentration der wässrigen Seifenlösung anbetrifft, so hat sich gezeigt, daß mit einer Konzentration von 125 g Seife pro 6 - 7 lit Wasser besonders gute Ergebnisse erzielt werden.

In Weiterbildung der Erfindung enthält das Schmiermittel als dritte Komponente Wasser, das nach der ersten und zweiten Komponente als Sprühnebel auf den Zug aufgebracht wird. Das aufgebrachte Wasser wirkt hierbei als Gleitverstärker. Die entsprechende, aufzubringende Wassermenge ist in Abhängigkeit von den jeweiligen Verhältnissen individuell zu bestimmen. Bei Bedarf ist ein entsprechender Sprühvorgang zu wiederholen.

Es versteht sich, daß sich jeder Posaunenzug konstruktions- und gebrauchsbedingt anders verhält. Insofern muß die optimale Dosierung des erfindungsgemäßen Schmiermittels (einschließlich der Dosierung der Einzelkomponeten) für den jeweiligen Zug individuell ermittelt werden. Die vorstehend angegebenen Vehältniswerte können daher nur den äußeren Rahmen für den Einsatz des

erfindungsgemäßen Mittels abstecken.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels im einzelnen erläutert.

Zuerst wurde ein Innenzug einer Posaune mit einem herkömmlichen Vaseline-Präparat behandelt. Vor dem Aufbringen des Präparates wurde der Innenzug mit einem Papiertaschentuch und Feuerzeugbenzin von altem Fett befreit. Der Außenzug wurde mit einer Reinigungsstange, die mit Verbandmull umwickelt war, sorgfältig gereinigt.

Auf die Schuhe des Innenzuges wurde dann eine solche Menge Vaseline aufgebracht, daß nach dem Aufziehen des Außenzuges und dem gründlichen Hin- und Herbewegen desselben der Innenzug mit einem gleichmäßigen Vaseline-Film bedeckt war.

Die auf diese Weise geschmierte Posaune wurde dann einem zweistündigen Gebrauch ausgesetzt. Danach wurde eine Auswertung vorgenommen. Es wurde festgestellt, daß die Vaseline nahezu vollständig verbraucht worden war, d.h. es war kein gleichmäßiger Gleitfilm mehr vorhanden. Darüberhinaus hatten sich Fettnester gebildet, so daß sich ein "Hängen" des Zuges einstellte.

Die gleiche Posaune wurde dann einem Reinigungsvorgang unterzogen, wobei der entsprechende Innenzug in der vorstehend beschriebenen Weise von Fett befreit und der dazugehörige Außenzug wie vorstehend beschrieben gereinigt wurde. Dann wurde ein Tropfen Siliconöl (Dimethylsiloxan mit einer Viskosität von 10 $mm^2\ s^{-1}$ (cSt) (bei 25 ° C) (Baysilone-Öl M 10) auf die Schuhe des Innenzuges aufgetragen. Der Außenzug wurde aufgezogen und gründlich hin- und herbewegt.

Dann wurden 10 Tropfen einer wässrigen Seifenlösung (125 g handelsübliche Feinseife pro 6 lit Wasser) auf den Innenzug aufgetragen, und zwar derart, daß sie von oben nach unten am Innenzug ca. 10 cm auf dem aufgebrachten Siliconölfilm herunterlief. Dann wurde die Seifenlösung durch Zugbewegungen gründlich verteilt.

Schließlich wurde mit einer Sprühflasche Wasser aufgesprüht, um einen gleitverstärkenden Effekt zu erreichen.

Bei der Auswertung ergab sich, daß der Gleitfilm nach 2 h Gebrauch der Posaune noch gut erhalten war. Es hatten sich keine Nester gebildet. Die Posaune konnte weitere 2 h in Gebrauch genommen werden, ohne daß sich Behinderungen der Gleitbewegung einstellten. Die Lebensdauer des Schmierfilmes betrug hierbei etwa 4 h, d.h. etwa doppelt so lang wie der Film des herkömmlichen Vaseline-Präparates.

Patentansprüche

1. Schmiermittel für die Züge von Posaunen oder dgl. Musikinstrumenten, dadurch gekennzeichnet, daß es zwei in der angegebenen Reihenfolge nacheinander auf den entsprechenden Zug aufzubringende Komponenten umfaßt, nämlich
   (a) Siliconöl;
   (b) wässrige Seifenlösung.

2. Schmiermittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Siliconöl und die Seifenlösung im Verhältnis 1 : 10 - 20 aufgebracht werden.

3. Schmiermittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß es bei dem Siliconöl um ein linearpolymeres Dimethylsiloxan handelt.

4. Schmiermittel nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Siliconöl eine Viskosität von 3 - 20 $mm^2\ s^{-1}$ (cSt) bei 25 ° C besitzt.

5. Schmiermittel nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die wässrige Seifenlösung gelöste Feinseife enthält.

6. Schmiermittel nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die wässrige Seifenlösung eine Konzentration von 125 g Seife pro 6 - 7 lit Wasser besitzt.

7. Schmiermittel nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es als dritte Komponente Wasser enthält, das nach der ersten und zweiten Komponente als Sprühnebel auf den Zug aufgebracht wird.

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 4640

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	GB-A-2 087 914 (THE GOODYEAR TIRE & RUBBER COMPANY) * Ansprüche 1,4,6 *	1-7	C 10 M 107/50 C 10 M 173/02 G 10 D 7/10 G 10 D 9/00
A	WO-A-8 101 964 (CHEMICO INC.) * Seite 27; Anspruch 1 * * Seite 11, Zeile 15 - Seite 12, Zeile 12 *	1-7	
A	US-A-2 027 340 (F. HOLTEN) * Seite 1, Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 36 *	1	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)

C 10 M
G 10 D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	23 August 91	ROTSAERT L.D.C.

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A: technologischer Hintergrund
O: nichtschriftliche Offenbarung
P: Zwischenliteratur
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze

E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument

&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument