



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2014 010 135.5**

(22) Anmeldetag: **09.07.2014**

(43) Offenlegungstag: **14.01.2016**

(51) Int Cl.: **A63B 71/00 (2006.01)**

(71) Anmelder:
Feizollahi, Dariusch, 22844 Norderstedt, DE;
Salkovic, Elvis, 22047 Hamburg, DE; Salkovic,
Sadat, 22047 Hamburg, DE

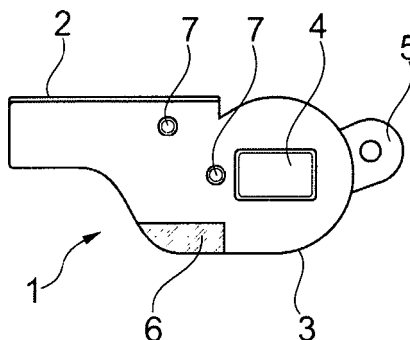
(72) Erfinder:
Salkovic, Sadat, 22047 Hamburg, DE; Feizollahi,
Dariusch, 22844 Norderstedt, DE; Salkovic, Elvis,
22047 Hamburg, DE

(74) Vertreter:
Shalibeik, Hotan, Dipl.-Ing. Dr.-Ing., 22455
Hamburg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Sportpfeife zur Entfernungsmessung**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Sportpfeife zur Vermessung einer Distanz, die Verwendung einer Sportpfeife bei Fußballspielen, bei Rugbyspielen und/oder bei Handballspielen, insbesondere im Amateurbereich, und/oder als Distanz- und/oder Entfernungsmessgerät und ein Verfahren zur Herstellung einer Sportpfeife. Die Sportpfeife (1) umfasst einen Körper mit einem Mundstück (2), der an einem Ende des Körpers angeordnet ist, wobei an einem anderen Ende des Körpers eine Lasermesseinheit (3) angeordnet ist, und wobei die Lasermesseinheit (3) zum Erfassen einer Distanz zwischen wenigstens zwei Messpunkten ausgestaltet ist. Somit wird eine Möglichkeit bereitgestellt, Streitigkeiten bei Ballsportspielen vorzubeugen und dem Schiedsrichter ein Hilfsmittel zu bieten mit dem eindeutige Entscheidungen bewirkt werden können.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sportpfeife zur Vermessung einer Distanz und die Verwendung einer Sportpfeife bei Fußballspielen, bei Rugbyspielen und/oder bei Handballspielen, insbesondere im Amateurbereich, und/oder als Distanz- und/oder Entfernungsmessgerät. Zudem betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung einer Sportpfeife.

[0002] Üblicherweise werden Sportpfeifen oder Trillerpfeifen aus Kunststoff, Holz oder Metall gefertigt. Sie dienen in der Regel als Signalinstrument zur Erzeugung und Weitergabe akustischer Signale und werden mit dem Mund und der Atemluft angeblasen. Trillerpfeifen werden unter anderem zum Geben verschiedener Signale beim Betrieb der Eisenbahn verwendet. Eine weitere Verwendung findet die Triller- oder Sportpfeife beim Ballsport: mit dem Anpfiff bzw. dem Abpfiff eröffnet bzw. beendet der Schiedsrichter ein laufendes Spiel zweier sportlicher Mannschaften gegeneinander. Solche Sportpfeifen werden bevorzugt bei Fußballspielen, bei Handballspielen oder bei Rugbyspielen eingesetzt.

[0003] Eine Schiedsrichter-Sportpfeife muss vielseitig sein, und dem Schiedsrichter die Möglichkeit bieten, in der Lage zu sein, den Grad der Ernsthaftigkeit einer Regelüberschreitung oder eines Vergehens in dem erzeugten Ton anzuzeigen oder einen bestimmten Ton zu verwenden, um anzugeben, dass ein besonderer Vorgang vorgenommen werden muss. Eine solche Sportpfeife ist beispielsweise aus der DE 601 06 387 T2 bekannt. Gerade im Amateurbereich bei Handball- und/oder bei Fußballspielen kommt es häufig zu Streitigkeiten bei Schiedsrichter-Entscheidungen. In den unteren Ligen der entsprechenden Sportarten hat ein Schiedsrichter zumeist keine Hilfsmittel oder keine Hilfsschiedsrichter zur Verfügung und ist auf sich alleine gestellt. Wenn zumindest eine der beiden betroffenen Mannschaften eine Entscheidung anzweifelt, kann dies schnell zu einer Eskalation der Situation führen.

[0004] Außerdem ist es bei den genannten Ballsportarten erforderlich, dass der Schiedsrichter darauf achten kann, dass ein Spieler oder mehrere Spieler einer Mannschaft eine vorgesehene Linie nicht überschreitet bzw. nicht überschreiten. Insbesondere bei Fußballspielen, wenn es zu einem Freistoß kommt, muss zwischen dem Freistoßpunkt und der Mauer, die von den Spielern der gegnerischen Mannschaft gebildet wird, eine Distanz von üblicherweise 9,15 m eingehalten werden. Der Schiedsrichter muss üblicherweise per Augenmaß eine Entfernung zwischen dem Freistoßpunkt und der Mauer-Linie messen und hat es dabei nicht besonders leicht, da der Spieler, der den Freistoß ausführen möchte, häufig den Ball auf einen anderen Punkt verschiebt oder die Mauer der gegnerischen Mannschaft häufig die Ent-

fernung verringern möchte. Der Schiedsrichter muss daher stets beides im Auge behalten: den Freistoßpunkt und die Mauer-Linie. Dabei ist er in vielen Fällen überfordert und es kommt häufig zu einer Fehlentscheidung, die zu einer Eskalation der Situation führen kann.

[0005] Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Möglichkeit bereitzustellen, Streitigkeiten bei Ballsportspielen vorzubeugen und dem Schiedsrichter ein Hilfsmittel zu bieten mit dem eindeutige Entscheidungen bewirkt werden können.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0007] Diese Aufgabe wird gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung dadurch gelöst, dass eine Sportpfeife zur Vermessung einer Distanz bereitgestellt wird, wobei die Sportpfeife einen Körper mit einem Mundstück umfasst, der an einem Ende des Körpers angeordnet ist, wobei an einem anderen Ende des Körpers eine Lasermesseinheit angeordnet ist, und wobei die Lasermesseinheit zum Erfassen einer Distanz zwischen wenigstens zwei Messpunkten ausgestaltet ist.

[0008] Somit wird eine genaue Vermessung einer Entfernung bzw. einer Distanz ermöglicht. Insbesondere bei Fußballspielen ist die Distanz vom Freistoßpunkt zur Mauer-Linie entscheidend, wobei die Lasermesseinheit vorzugsweise auch dazu geeignet ist, den Raum zu vermessen. Das Mundstück mündet vorzugsweise in einen im Wesentlichen bauchigen Pfeifenbereich, der die Lasermesseinheit aufweist. Die Lasermesseinheit oder auch das Laserentfernungsmessgerät dient vorzugsweise zur dreidimensionalen Raumvermessung. Derartige Geräte können neben dem Einsatz bei Ballsportspielen auch von Architekten, Raum-Gebäudeplanern, Immobilienmaklern oder Handwerkern verwendet werden, um die Größe von Räumen zu bestimmen. Somit wird ein einfaches und zuverlässiges Gerät zur schnellen und genauen Vermessung von Räumen und Entfernungen bereitgestellt, wobei die Grundfläche des Raums wie auch sein Volumen bestimmbar sind. Außerdem ist die Sportpfeife klein und kompakt und damit handlich, so dass sie von Schiedsrichtern oder anderen Benutzern einfach mitgeführt werden kann. Vorzugweise ist die Sportpfeife einstückig ausgebildet. Gemäß anderen bevorzugten Ausführungsbeispielen umfasst die Sportpfeife wenigstens zwei Stücke, die sich miteinander verbinden lassen.

[0009] Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Lasermesseinheit miniaturisiert ausgestaltet, so dass sie in den Körper wenigstens teilweise integrierbar ist. Insbesondere lässt sich die Lasermesseinheit vollständig in den Körper

integrieren. Damit sind die Lasermesseinheit und die Sportpfeife kompakt realisierbar, sodass ein Schiedsrichter die Sportpfeife stets als Hand-Gerät mitführen und/oder tragen kann.

[0010] Gemäß einem anderen bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung umfasst die Sportpfeife ein Display, insbesondere ein LCD-Display, wobei das Display zum Anzeigen eines Wertes und/oder eines Videosignals geeignet ist. Der Wert signalisiert vorzugsweise einen Entfernungswert oder einen falschen Abstand und/oder das Videosignal kann dem Schiedsrichter eine zusätzliche Entscheidungshilfe liefern, indem beispielsweise von der Stadion-Leinwand übertragene Videosequenzen auch auf diesem Display anzeigbar sind. Das Display ist vorzugsweise im bauchigen Pfeifenbereich angeordnet. Vorteilhafterweise wird auf dem Display die Spielzeit angezeigt. Durch eine eingebaute Stoppfunktion kann der Schiedsrichter die Spielzeit bei einem bestimmten Ereignis anhalten, beispielsweise bei einer Verletzung eines Spielers, und danach die Spielzeit weiterlaufen lassen, so dass er stets die tatsächliche Spielzeit im Auge behält.

[0011] Gemäß einem weiteren bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung weist der Körper wenigstens zwei Teilbereiche auf, einen ersten Teilbereich und einen zweiten Teilbereich, wobei das Mundstück im ersten Teilbereich des Körpers angeordnet ist und die Lasermesseinheit im zweiten Teilbereich des Körpers angeordnet ist, und wobei der erste Teilbereich mit dem zweiten Teilbereich verbindbar ist. Vorzugsweise umfasst der zweite Teilbereich den bauchigen Pfeifenbereich. Die zwei Teilbereiche des Körpers sind vorzugsweise durch eine elektrische und/oder mechanische Verbindung miteinander verbunden. Die mechanische Verbindung umfasst vorzugsweise eine formschlüssige Verbindung. Damit sieht die Sportpfeife im Auge des Betrachters wie ein einstückiges Objekt aus. Die formschlüssige Verbindung weist vorzugsweise Schraubwindungen an wenigstens einem der beiden Teilbereiche auf. Damit können die beiden Teilbereiche des Körpers einfach aufeinander aufgeschraubt werden. Die elektrische Verbindung ist vorzugsweise als Steckverbindung ausgestaltet.

[0012] Gemäß einem anderen bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung umfasst das Videosignal ein Signal, das dazu geeignet ist, anzuzeigen, ob ein Ball die Torlinie passiert hat. Somit bietet die Sportpfeife auch die Möglichkeit die kürzlich eingeführte Torlinientechnik auch auf dem Display anzuzeigen.

[0013] Gemäß einem anderen bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung weist der Körper vorzugsweise eine Batterieversorgungseinheit, einen USB Anschluss zum Laden der Batterie bzw. des Akkus, Befestigungsmittel zum Anbringen eines Schlüs-

sels und/oder eines Umhänge- und/oder Tragebandes, vorzugsweise einen Befestigungsring, einen Schrittzähler, eine Zeituhr und/oder Funktionsknöpfe zum Ein- und Ausschalten, zum Messen und/oder zum Löschen eines Messwerts auf. Damit ist die Sportpfeife mit beliebigen Funktionen je nach Bedarf erweiterbar. Insbesondere bei einem Fußballspiel mit einer 90 minütigen regulären Spielzeit kann der Schiedsrichter nach Ablauf dieser regulären Spielzeit die Nachspielzeit per Knopfdruck einstellen. Beispielsweise bei einer 3 minütigen Nachspielzeit kann der Schiedsrichter durch dreimaliges Betätigen eines entsprechenden Funktionsknopfes die Nachspielzeit einstellen und beobachten. Der Körper ist vorzugsweise hohlförmig ausgestaltet. Der Körper umfasst vorzugsweise ein Material umfassend Metall, Kunststoff und/oder Holz.

[0014] Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass eine Sportpfeife nach dem ersten Aspekt der Erfindung bei Fußballspielen, bei Rugbyspielen und/oder bei Handballspielen verwendet wird, insbesondere im Amateurbereich, und/oder als Distanz- und/oder Entfernungsmessgerät verwendet wird.

[0015] Gemäß einem dritten Aspekt der Erfindung wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass ein Verfahren zur Herstellung einer Sportpfeife nach dem ersten Aspekt der Erfindung bereitgestellt wird, wobei das Verfahren die Schritte umfasst: a) Formen eines Körpers mit einem Mundstück, das zur Erzeugung eines Tons geeignet ist, wobei das Mundstück an einem Ende des Körpers angebracht wird, und b) Anbringen einer Lasermesseinheit an einem anderen Ende des Körpers zum Erfassen einer Distanz zwischen wenigstens zwei Messpunkten.

[0016] Nachfolgend wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnungen weiter im Detail erläutert.

[0017] Fig. 1 zeigt eine Sportpfeife mit einer als miniaturisierter Fußball ausgebildeten Lasermesseinheit gemäß einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

[0018] Fig. 2 zeigt eine Sportpfeife mit einem Befestigungsring zum Anbringen eines Schlüssels gemäß einem zweiten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung; und

[0019] Fig. 3 zeigt einen Querschnitt einer Sportpfeife gemäß einem dritten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung.

[0020] Fig. 1 zeigt eine Sportpfeife mit einer Lasermesseinheit, die als miniaturisierter Fußball ausgestaltet ist gemäß einem ersten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Sportpfeife **1** um-

fasst einen Körper, wobei an einem Ende des Körpers das Mundstück **2** angeordnet ist. Das Mundstück **2** mündet in einen bauchigen Pfeifenbereich, wo die Lasermesseinheit **3** angeordnet ist. Außerdem ist an der Lasermesseinheit **3** ein Befestigungsring **5** angebracht, an dem ein Trageband befestigt werden kann.

[0021] Fig. 2 zeigt eine Sportpfeife gemäß einem zweiten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Sportpfeife **1** weist einen Befestigungsring **5** zum Anbringen eines Schlüssels auf. Wiederum führt das Mundstück **2** zu einem hauptsächlich bauchigen Pfeifenbereich, der die Lasermesseinheit **3** aufweist. Der bauchige Pfeifenbereich wird normalerweise mit der Hand gegriffen, wenn in das Mundstück auf eine generell bekannte Weise hineingeblassen wird. Der Befestigungsring ist alternativ für ein Umhänge- und/oder ein Trageband verfügbar.

[0022] Gemäß dem zweiten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist die Lasermesseinheit als Handmessgerät für präzise Entfernungsmessungen mit einer Entfernung bis zu 150 m einsetzbar. Außerdem bietet die Lasermesseinheit viele Funktionen wie Addition, Subtraktion, Flächenberechnung und Volumenberechnung. Somit sind schnelle, exakte und zuverlässige Messungen möglich. Mit einem einzigen Tastendruck können in Sekundenschnelle Messergebnisse ermittelt werden. Außerdem ist die Sportpfeife sehr robust und weist eine Möglichkeit der Dauermessung auf mit einer Auflösung im Millimeterbereich und einer Genauigkeit in derselben Größenordnung. Durch das äußerst geringe Gewicht merkt der Schiedsrichter das Mitführen dieses Gerätes kaum bzw. überhaupt nicht.

[0023] Fig. 3 zeigt einen Querschnitt einer Sportpfeife gemäß einem dritten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Der Körper weist neben dem Mundstück **2** und der Lasermesseinheit **3** auch ein Display **4** auf, der im bauchigen Pfeifenbereich angeordnet ist. Außerdem ist ein Fach für die Batterieversorgung **6** vorgesehen. Zudem sind Funktionsknöpfe **7** für das Ein- und Ausschalten und für das Löschen von Messwerten vorgesehen. Gemäß dem dritten bevorzugten Ausführungsbeispiel ist eine Öse **5** als Befestigungsmittel vorgesehen. Wenn der Schiedsrichter Zweifel hat, ob ein Ball die Torlinie überschritten hat, kann er anstelle oder zusätzlich zu seinen Hilfschiedsrichtern bzw. der auf der Stadionleinwand angezeigten Videosequenz auch auf das Display seiner Sportpfeife schauen, wo entweder ein Wert "Tor" oder "kein Tor" angezeigt wird oder ein Videosignal angezeigt wird, das die mitgeschnittene Videosequenz anzeigt. Der Laserpunkt zeigt den genauen Messpunkt und außerdem bietet die Sportpfeife ein genügend großes LCD-Display. Die Sportpfeife weist ein robustes Gehäuse und einen Messwertspeicher für die letzten zwanzig gemessenen Werte auf. Außer-

dem kann zur Batterieschonung das Display automatisch abgeschaltet werden.

[0024] Gemäß einem vierten bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung wird ein Verfahren zur Herstellung einer Sportpfeife bereitgestellt. In einem ersten Schritt des Verfahrens wird der Körper mit einem Mundstück geformt, wobei das Mundstück zur Erzeugung eines Tons geeignet ist und an einem Ende des Körpers angebracht wird. In einem zweiten Schritt, wird eine Lasermesseinheit an einem anderen Ende des Körpers angebracht, wobei die Lasermesseinheit zum Erfassen einer Distanz zwischen wenigstens zwei Messpunkten und/oder zum Erfassen eines anderen Messparameters dient. In weiteren Schritten wird ein Display, vorzugsweise an einer Seite der Lasermesseinheit, angebracht und die Lasermesseinheit wird mit dem Mundstück verbunden.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 60106387 T2 [0003]

Patentansprüche

1. Sportpfeife (1) zur Vermessung einer Distanz umfassend einen Körper mit einem Mundstück (2), der an einem Ende des Körpers angeordnet ist, wobei an einem anderen Ende des Körpers eine Lasermesseinheit (3) angeordnet ist, und wobei die Lasermesseinheit (3) zum Erfassen einer Distanz zwischen wenigstens zwei Messpunkten ausgestaltet ist.

2. Sportpfeife nach Anspruch 1, wobei die Lasermesseinheit (3) miniaturisiert ausgestaltet ist, so dass sie in den Körper wenigstens teilweise integrierbar ist.

3. Sportpfeife nach einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend ein Display (4), insbesondere ein LCD-Display, wobei das Display (4) zum Anzeigen eines Wertes und/oder eines Videosignals geeignet ist.

4. Sportpfeife nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Körper wenigstens zwei Teilbereiche aufweist, einen ersten Teilbereich und einen zweiten Teilbereich, wobei das Mundstück (2) im ersten Teilbereich des Körpers angeordnet ist und die Lasermesseinheit (3) im zweiten Teilbereich des Körpers angeordnet ist, und wobei der erste Teilbereich mit dem zweiten Teilbereich verbindbar ist.

5. Sportpfeife nach Anspruch 4, wobei die zwei Teilbereiche des Körpers durch eine elektrische und/oder mechanische Verbindung miteinander verbunden sind.

6. Sportpfeife nach Anspruch 5, wobei die mechanische Verbindung eine formschlüssige Verbindung umfasst.

7. Sportpfeife nach Anspruch 6, wobei die formschlüssige Verbindung Schraubwindungen an wenigstens einem der beiden Teilbereiche aufweist.

8. Sportpfeife nach einem der Ansprüche 3 bis 7, wobei das Videosignal ein Signal umfasst, das dazu geeignet ist, anzuzeigen, ob ein Ball die Torlinie passiert hat.

9. Verwendung einer Sportpfeife nach einem der vorhergehenden Ansprüche bei Fußballspielen, bei Rugbyspielen und/oder bei Handballspielen, insbesondere im Amateurbereich, und/oder als Distanz- und/oder Entfernungsmessgerät.

10. Verfahren zur Herstellung einer Sportpfeife nach einem der Ansprüche 1 bis 8, umfassend die Schritte:

a) Formen eines Körpers mit einem Mundstück (2), das zur Erzeugung eines Tons geeignet ist, wobei das Mundstück (2) an einem Ende des Körpers angebracht wird, und

b) Anbringen einer Lasermesseinheit (3) an einem anderen Ende des Körpers zum Erfassen einer Distanz zwischen wenigstens zwei Messpunkten.

Es folgt eine Seite Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

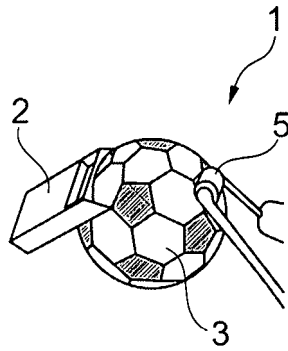


Fig. 1

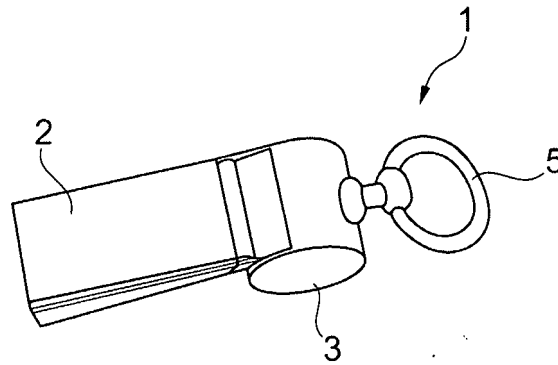


Fig. 2

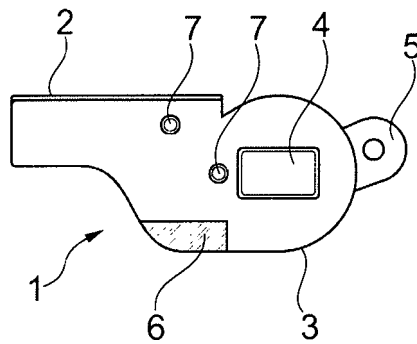


Fig. 3