



(10) **DE 20 2015 100 725 U1** 2015.04.09

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2015 100 725.6**

(51) Int Cl.: **A61B 7/02 (2006.01)**

(22) Anmeldetag: **16.02.2015**

(47) Eintragungstag: **02.03.2015**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **09.04.2015**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**Hackbarth, Rieke-Marie, 24558 Henstedt-Ulzburg,
DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Lobemeier, Martin Landolf, Dipl.-Biol. Dr. rer. nat.,
24105 Kiel, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Stethoskop**

(57) Hauptanspruch: Stethoskop mit einem eine Membran aufweisenden Bruststück,
gekennzeichnet durch
– ein auf der Oberfläche des Bruststück mündendes Reservoir zur Aufnahme eines Desinfektionsmittels,
– einen Aktor zur Abgabe des Desinfektionsmittels aus dem Reservoir, und
– einen auf den Aktor wirkenden Schalter.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Stethoskop mit einem eine Membran aufweisenden Bruststück.

[0002] Zur Auskultation von vom menschlichen Körper produzierten Geräuschen werden im Rahmen der medizinischen Diagnostik Stethoskope verwendet. Diese bestehen üblicherweise aus einem Ohrbügel und einem eine Membran aufweisenden Bruststück, wobei Ohrbügel und Bruststück über einen den Schall vom Bruststück zum Ohrbügel leitenden Schlauch miteinander verbunden sind.

[0003] Unter hygienischen Gesichtspunkten ist die Verwendung von Stethoskopen im Klinikalltag bedenklich. Eine kürzlich veröffentlichte Studie hat festgestellt, dass insbesondere die Membran von Stethoskopen im Rahmen der mechanischen Übertragung von Krankheitskeimen, unter Umständen auch Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA) Stämme, als Vektor fungiert (Longtin Y, Schneider A, Tschopp C, Renzi G, Gayet-Ageron A, Schrenzel J, Pittet D. Contamination of Stethoscopes and Physicians' Hands After a Physical Examination. Mayo Clin Proc. March 2014; 89(3): 291–299).

[0004] Zur Vermeidung der Übertragung von Krankheitserregern sollten Stethoskope daher zwischen den Untersuchungen von Patienten mit einem geeigneten (flüssigen) Desinfektionsmittel desinfiziert werden.

[0005] Alternativ schlägt die DE 20 2013 104 390 U1 ein Stethoskop vor, bei dem die Membran als Einwegmembran vorgesehen ist und ohne Werkzeug ausgewechselt werden kann. Nach jeder Auskultation wird also für jeden neuen Patienten jeweils eine frische (sterile) Membran verwendet, sodass sich eine Desinfektion des Stethoskops im Wesentlichen erübrigt.

[0006] Nachteilig an dieser Ausgestaltung ist jedoch, dass auch diese Hygienemaßnahme durch den Arzt oder das Personal zuverlässig durchgeführt werden muss und nicht vergessen werden darf. Außerdem besteht zur Sicherstellung der Hygiene weiterhin ein gewisser manueller Aufwand, für den im hektischen Klinikalltag oftmals nur wenig Zeit zur Verfügung steht.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein weiteres Stethoskop zu schaffen, bei dem das Risiko einer Übertragung von Krankheitserregern durch das Stethoskop minimiert ist.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch das Stethoskop mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Die Unteransprüche geben vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung wieder.

[0009] Grundgedanke der Erfindung ist es, ein Stethoskop bereitzustellen, das die Desinfektion des Bruststücks, insbesondere der Membran, selbständig nach dessen Benutzung durchführt.

[0010] Erfindungsgemäß ist das Stethoskop, das ein Bruststück mit einer Membran aufweist, mit einem auf der Oberfläche des Bruststücks mündenden Reservoir zur Aufnahme eines Desinfektionsmittels, einem Aktor zur Abgabe des Desinfektionsmittels aus dem Reservoir, und einem auf den Aktor wirkenden Schalter ausgestattet.

[0011] Wird der Schalter betätigt, wird das Desinfektionsmittel durch den Aktor auf die Oberfläche des Bruststücks, insbesondere auf die Oberfläche der Membran abgegeben, sodass die Oberfläche des Bruststücks bzw. der Membran schaltervermittelt desinfiziert wird.

[0012] Bevorzugt ist hierfür vorgesehen, dass das Reservoir auf der Oberfläche des Bruststücks in einer Mehrzahl von auf die Membran gerichteten Kanälen mündet. Speziell ist die Mündung des Reservoirs bzw. die Mehrzahl der Kanäle so ausgebildet, dass das Desinfektionsmittel die Oberfläche des Bruststücks benetzend versprüht wird.

[0013] Der Schalter kann einerseits manuell oder durch einen Sensor, der den Schaltzustand des Schalters bestimmt, betätigt werden. Dabei kann der Sensor ein mechanischer, thermoelektrischer, resistiver, kapazitiver oder optischer Sensor sein.

[0014] Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Schalter und/oder Sensor am Bruststück, besonders bevorzugt auf der Seite der Membran Bruststücks angeordnet ist. In diesem Fall ist mit der Berührung des Bruststücks durch den Patienten gleichzeitig ein Betätigung des Schalters verbunden, wobei die Abgabe des Desinfektionsmittels bevorzugt durch eine Logik vermittelt erst dann erfolgt, wenn das Bruststück wieder vom Patienten abgenommen wird. Die Abgabe des Desinfektionsmittels kann auch durch eine in der Logik vorgesehene Uhr zeitverzögert erfolgen.

[0015] Der die Abgabe des Desinfektionsmittels aus dem Reservoir bewirkende Aktor ist bevorzugt als Pumpe ausgebildet.

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 202013104390 U1 [0005]

Zitierte Nicht-Patentliteratur

- Longtin Y, Schneider A, Tschopp C, Renzi G, Gayet-Ageron A, Schrenzel J, Pittet D. Contamination of Stethoscopes and Physicians' Hands After a Physical Examination. Mayo Clin Proc. March 2014; 89(3): 291–299 [0003]

Schutzansprüche

1. Stethoskop mit einem eine Membran aufweisenden Bruststück,
gekennzeichnet durch
 - ein auf der Oberfläche des Bruststück mündendes Reservoir zur Aufnahme eines Desinfektionsmittels,
 - einen Aktor zur Abgabe des Desinfektionsmittels aus dem Reservoir, und
 - einen auf den Aktor wirkenden Schalter.
2. Stethoskop nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Reservoir auf der Oberfläche des Bruststücks in einer Mehrzahl von auf die Membran gerichteten Kanälen mündet.
3. Stethoskop nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Sensor, wobei der Schaltzustand des Schalters durch den Sensor bestimmt ist.
4. Stethoskop nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Sensor ein mechanischer, thermoelektrischer, resistiver, kapazitiver oder optischer Sensor ist.
5. Stethoskop nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schalter und/oder Sensor am Bruststück angeordnet ist.
6. Stethoskop nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schalter und/oder Sensor auf der Seite der Membran angeordnet ist.

Es folgen keine Zeichnungen