



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 216 858 A1

4(51) A 61 L 2/04

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP A 61 L / 254 442 5	(22)	01.09.83	(44)	02.01.85
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	VEB Kombinat Medizin- und Labortechnik, 7035 Leipzig, Franz-Flemming-Straße 43, DD
(72)	Hensel, Norbert; Neuhaus, Winfried; Werneburg, Herbert, DD

(54)	Vorrichtung zum Sterilisieren von Gegenständen mittels Wärme
------	--

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sterilisieren von vorzugsweise medizinischen Gegenständen mittels Wärme, insbesondere einen automatischen Heißluftsterilisator, der durch eine entsprechende Anordnung der Heizung, des Sterilisiergutes und des Temperaturfühlers bei geringem Energiebedarf eine kurze Ausgleichszeit bei optimaler Temperaturverteilung in der Sterilisationskammer garantiert. Aufgabe der Erfindung ist es, mit einer elektrischen Heizung derart auf einen Temperaturfühler Einfluß zu nehmen, daß erst mit Erreichen der eingestellten Sterilisationstemperatur ein Regler in Betrieb gesetzt und durch diesen die elektrische Heizung stetig geregelt wird.

Vorrichtung zum Sterilisieren von Gegenständen mittels Wärme

Anwendungsgebiet der Erfindung:

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sterilisieren von Gegenständen mittels Wärme, insbesondere einen automatischen Heißluftsterilisator, mit einer elektrischen Heizung, die unter einem mit Luftführungen versehenen Abdeckblech angeordnet ist und mit einem Temperaturfühler, der sich außerhalb einer Sterilisationskammer befindet.

Die Vorrichtung wird vorwiegend zur Sterilisation von medizinischen Instrumenten und Geräten angewendet.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Bekannt ist ein automatischer Heißluftsterilisator mit elektrischen Heizkörpern, einem mit einem gelochten Boden versehenen Sterilisiererraum, einem Temperaturregulator und einem Thermometer. Der Ventilator ist hinter den elektrischen Heizkörpern, die unter dem gelochten Boden angebracht sind, angeordnet und der Fühler des Temperaturregulators und das Kontrollthermometer sind außerhalb des Sterilisiererraumes in einem Luftkanal angebracht (DE-AS 1 248 234). Nachteilig bei diesem Heißluftsteri-

lisateur ist, daß mit dem zusätzlichen Luftkanal und dem in ihm angeordneten Ventilator ein erhöhter Herstellung- und Kostenaufwand verbunden ist.

Ziel der Erfindung:

Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zum Sterilisieren zu schaffen, die durch eine entsprechende Anordnung der Heizung, des Sterilisiergutes und des Temperaturfühlers bei geringem Energiebedarf eine kurze Ausgleichszeit bei optimaler Temperaturverteilung in der Sterilisationskammer garantiert.

Darlegung des Wesens der Erfindung:

Es ist Aufgabe der Erfindung eine Vorrichtung zum Sterilisieren zu entwickeln, die mit einer elektrischen Heizung derart auf einen Temperaturfühler Einfluß nimmt, daß erst mit Erreichen der eingestellten Sterilisationstemperatur ein Regler in Betrieb gesetzt und durch diesen die elektrische Heizung stetig geregelt wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß in einem von der Rückwand der Sterilisationskammer und der Gehäuserückwand gebildeten Zwischenraum, in seiner oberen Hälfte und unterhalb der Oberkante der Sterilisationskammer, ein Wärmestablech und unter diesem der mit einem Regler verbundene Temperaturfühler angeordnet sind. Der Temperaturfühler ist mit einer unmittelbar auf ihn einwirkenden Temperaturfühlerheizung versehen, die mit der vom Abdeckblech verdeckten elektrischen Heizung zuschaltbar ist.

Ausführungsbeispiel:

Die erfindungsgemäße Lösung soll anhand eines Ausführungsbeispiels und einer dazugehörigen Zeichnung näher erläutert werden.

Die Vorrichtung zum Sterilisieren von Gegenständen mittels Wärme, insbesondere ein automatischer Heißluftsterilisator,

besitzt eine geschlossene quaderförmige Sterilisationskammer 1 mit einer elektrischen Heizung 2, die unter einem mit Luftführungen versehenen Abdeckblech 3 angeordnet ist. In einem von der Sterilisationskammerrückwand 4 und der Gehäuserückwand 5 gebildeten Zwischenraum 6 sind in der oberen Hälfte des Zwischenraumes 6 und unterhalb der Oberkante der Sterilisationskammer 1 ein Wärmestaubblech 7 und unter diesem der mit einem Regler 8 verbundene Temperaturfühler 9 angeordnet. Der Temperaturfühler 9 ist mit einer unmittelbar auf ihn einwirkenden Temperaturfühlerheizung 10 versehen, die mit der vom Abdeckblech 3 verdeckten elektrischen Heizung 2 zuschaltbar ist.

In der Sterilisationskammer 1 sind horizontale Einschübe 11 zur Sterilisiergutaufnahme angeordnet.

Außer der Sterilisationskammerrückwand 4 sind alle Sterilisationskammerwände mit Wärmedämmmaterial 12 abgedichtet, um Energie- und Wärmeverluste zu verhindern.

Der Temperaturfühler 9 ist so in dem von der Sterilisationskammerrückwand 4 und der Gehäuserückwand 5 gebildeten Zwischenraum 6 angeordnet, daß er ein dem Sterilisiergut äquivalentes Klima aufweist. Ist der Heißluftsterilisator mit Sterilisiergut beschickt und die elektrische Heizung 2 eingeschaltet, wird das Sterilisiergut erwärmt. Gleichzeitig ist die Temperaturfühlerheizung 10 in Betrieb.

Hat das Sterilisiergut noch nicht die eingestellte Sterilisationstemperatur erreicht, liegt auch die Umgebungstemperatur am Temperaturfühler 9 noch unter dem eingestellten zu regelnden Temperaturniveau. Die Temperaturfühlerheizung 10 ist so ausgelegt, daß durch die vorerst kältere Umgebung im Zwischenraum 6 eine Abführung der Wärme erreicht wird und somit eine Regelung der elektrischen Heizung 2 vorerst nicht einsetzt. Diese Regelung bleibt solange außer Betrieb, bis die von der elektrischen Heizung 2 entwickelte Umgebungstemperatur am Temperaturfühler 9 die von der Temperaturfühlerheizung 10 bewirkte Temperatur am Temperaturfühler 9 überschreitet.

Diese Temperaturhöhe liegt noch unter der eingestellten Sterilisationstemperatur. Kurz vor Erreichen der Sterilisationstemperatur beginnt der Regler 8 stetig und schnell das Sterilisiergut in der Sterilisationskammer 1 über die elektrische Heizung 2 an die vorgewählte Sterilisationstemperatur heranzuführen. Die jetzt wirksame Temperaturfühlerheizung 10 garantiert nun einen Regelvorgang, der die Temperaturschwankungen in der Sterilisationskammer 1 in äußerst engen, den Vorschriften entsprechenden Grenzen hält.

Erfindungsanspruch:

Vorrichtung zum Sterilisieren von Gegenständen mittels Wärme, insbesondere einen automatischen Heißluftsterilisator, mit einer elektrischen Heizung, die unter einem mit Luftführungen versehenen Abdeckblech angeordnet ist und mit einem Temperaturfühler, der sich außerhalb einer Sterilisationskammer befindet, gekennzeichnet dadurch, daß in einem von der Sterilisationskammerrückwand (4) und der Gehäuserückwand (5) gebildeten Zwischenraum (6), in seiner oberen Hälfte und unterhalb der Oberkante der Sterilisationskammer (1), ein Wärmestablech (7) und unter diesem der mit einem Regler (8) verbundene Temperaturfühler (9) angeordnet sind, daß der Temperaturfühler (9) mit einer unmittelbar auf diesen einwirkenden Temperaturfühlerheizung (10) versehen ist, die mit der vom Abdeckblech (3) verdeckten Heizung (2) zuschaltbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnung

