



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.12.2017 Patentblatt 2017/49

(51) Int Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16172449.7**

(22) Anmeldetag: **01.06.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(72) Erfinder: **Ehlert, Dirk**
59174 Kamen (DE)

(74) Vertreter: **Schäperklaus, Jochen et al**
Fritz Patent- und Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Postfach 1580
59705 Arnsberg (DE)

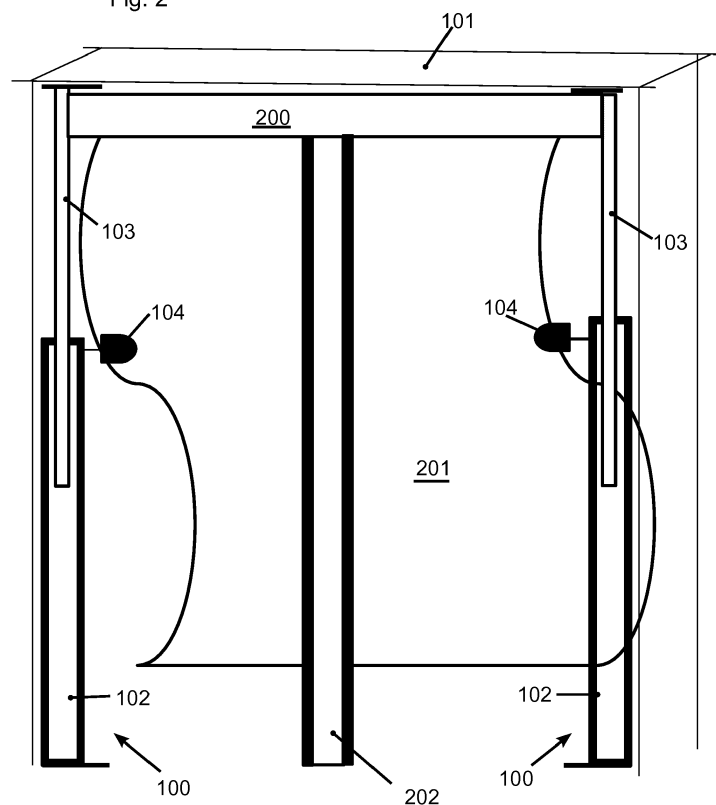
(71) Anmelder: **Ehlert-Desinger, Sylvia**
59174 Kamen (DE)

(54) **VORRICHTUNG ZUM SCHLIESSEN EINES KÜHLRAUMS**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schließen einer Türöffnung eines Kühlraums, umfassend ein Verschlussmittel (201), ein Befestigungsmittel (200) und ein erstes Stützmittel (100), wobei das Verschlussmittel (201) zum Schließen der Türöffnung aus-

gebildet ist und am Befestigungsmittel (200) befestigbar ist, wobei das Befestigungsmittel (200) mit dem ersten Stützmittel (100) verbindbar ist, wobei das erste Stützmittel (100) an einer Türzarge (101) der Türöffnung befestigbar ist.

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Schließen einer Türöffnung eines Kühlraums für den Fall, dass die Tür defekt ist und die Türöffnung nicht mit der Tür geschlossen werden kann.

[0002] Die Kühlung eines Kühlraums erfordert, insbesondere bei relativ hohen Außentemperaturen, einen hohen Energieeinsatz. Falls die Tür eines Kühlraums defekt ist und sich der Kühlraum dadurch erwärmt, wird also besonders viel Energie benötigt, um den Kühlraum wieder zu kühlen, wenn die Tür repariert worden ist. Der Kühlraum erwärmt sich während der Reparatur der Tür, was für die im Kühlraum gelagerten Gegenstände nachteilig ist. Insbesondere bei im Kühlraum gelagerten Lebensmitteln ist die Erwärmung des Kühlraums nachteilig.

[0003] Aus der EP 0 844 450 A2 sind Vorhänge bekannt, die zur Unterteilung eines Kühlraums in verschiedene Bereiche mit unterschiedlichen Atmosphären geeignet sind. Aus der JP 11 248 329 A sind ebenfalls wärmeisolierende Vorhänge bekannt, die zur Unterteilung eines Kühlraums an der Decke befestigt werden.

[0004] Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der die Türöffnung eines Kühlraums bei einem Defekt der Tür verschlossen werden kann. Außerdem sollen ein System mit einer solchen Vorrichtung und einer Türzarge und ein Verfahren zum Schließen der Türöffnung geschaffen werden.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung gemäß Anspruch 1, ein System gemäß Anspruch 14 und ein Verfahren gemäß Anspruch 15 gelöst. Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0006] Die Vorrichtung umfasst ein Verschlussmittel, ein Befestigungsmittel und ein erstes Stützmittel. Das Verschlussmittel ist zum Schließen der Türöffnung ausgebildet und am Befestigungsmittel befestigbar. Unter einer geschlossenen Türöffnung wird dabei im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere verstanden, dass mehr als 90% der Türöffnung geschlossen ist. Da die Vorrichtung nicht für den dauerhaften Einsatz, sondern lediglich als Provisorium konzipiert ist, muss nicht jede kleinste Lücke geschlossen werden.

[0007] Es ist insbesondere möglich, dass das Verschlussmittel lösbar am Befestigungsmittel befestigbar ist. Unter einer lösbaren Befestigung wird im Rahmen dieser Beschreibung insbesondere verstanden, dass die beiden aneinander befestigten Bauteile voneinander gelöst werden können, ohne dass eines der Bauteile oder beide Bauteile beschädigt und/oder zerstört wird bzw. werden. Eine nochmalige Befestigung der beiden Bauteile aneinander kann somit ebenfalls möglich sein.

[0008] Das Befestigungsmittel ist mit dem ersten Stützmittel verbindbar. Es ist möglich, dass die Verbindung des Befestigungsmittels mit dem ersten Stützmittel mehrmals hergestellt und gelöst werden kann.

[0009] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das

erste Stützmittel an einer Türzarge der Türöffnung befestigbar ist. Dadurch lässt sich die Vorrichtung besonders einfach und schnell in der Türöffnung anordnen. Die Türöffnung kann dann mit dem Verschlussmittel geschlossen werden.

[0010] Nach einer Ausführungsform kann das erste Stützmittel lösbar an der Türzarge befestigbar sein. Die lösbare Befestigung erlaubt die mehrmalige Benutzung der Vorrichtung und den einfachen Abbau der Vorrichtung.

[0011] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das erste Stützmittel an der Türzarge befestigbar sein, indem es zwischen einer Bodenfläche und der Türzarge eingeklemmt wird. Eine solche Klemmbefestigung kann besonders einfach hergestellt und gelöst werden. Das erste Stützmittel kann insbesondere zwischen einem oberen Teil der Türzarge und der Bodenfläche eingeklemmt werden.

[0012] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das erste Stützmittel eine veränderbare Länge aufweisen. Durch eine Veränderung der Länge im zwischen der Türzarge und der Bodenfläche eingeklemmten Zustand kann eine auf die Türzarge und die Bodenfläche ausgeübte Klemmkraft einstellbar sein. Es ist insbesondere möglich, dass die Klemmkraft durch die Veränderung der Länge erzeugt wird.

[0013] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das erste Stützmittel zwei relativ zueinander verschiebbare Teile umfassen.

[0014] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Länge des ersten Stützmittels durch eine Verschiebung der beiden Teile relativ zueinander veränderbar sein. Dies ist eine besonders einfache Möglichkeit, um die Länge zu verändern.

[0015] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Vorrichtung ein Fixiermittel umfassen, das dazu ausgebildet ist, die beiden Teile des ersten Stützmittels in einen fixierten Zustand zu versetzen, in dem die Länge des ersten Stützmittels nicht veränderbar ist. Im fixierten Zustand können die beiden Teile des ersten Stützmittels nicht relativ zueinander verschiebbar sein.

[0016] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Verschlussmittel am Befestigungsmittel lösbar befestigt sein.

[0017] Es ist auch möglich, dass das Verschlussmittel am ersten Stützmittel befestigbar ist. Dies kann beispielsweise mit einem Haken- oder einem Klettverschluss erfolgen.

[0018] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann die Vorrichtung ein zweites Stützmittel umfassen. Das zweite Stützmittel kann ähnlich oder genauso ausgebildet sein wie das erste Stützmittel. Es ist insbesondere möglich, dass das zweite Stützmittel zwischen der Bodenfläche und der Tür eingeklemmt werden kann und dass das Befestigungsmittel mit dem zweiten Stützmittel verbindbar ist.

[0019] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann das Verschlussmittel als Vorhang ausgebildet sein.

Ein solcher Vorhang ist besonders einfach und schnell am Befestigungsmittel zu befestigen und außerdem vergleichsweise platzsparend aufzubewahren. Der Vorhang ist außerdem vorteilhaft, damit Personen den Kühlraum weiterhin betreten können.

[0020] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der Vorhang zwei Vorhangteile umfassen, die miteinander lösbar verbindbar sind. Beispielsweise können die beiden Vorhangteile über Magnete oder einen Klettverschluss miteinander verbindbar sein.

[0021] Nach einer Ausführungsform der Erfindung kann der Vorhang einen Stoff mit einem Wärmeleitkoeffizient von weniger als $0,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ umfassen. So wirkt der Vorhang besonders gut wärmeisolierend. Gemäß dem Verfahren nach Anspruch 15 wird das erste Stützmittel auf einer Bodenfläche unterhalb der Türzarge positioniert. Das erste Stützmittel wird dann in Richtung der Türzarge verlängert, sodass es durch eine Klemmkraft zwischen der Türzarge und der Bodenfläche gehalten wird. Die Verlängerung des ersten Stützmittels kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die beiden Teile des Stützmittels relativ zueinander verschoben werden. Im verlängerten Zustand können die beiden Teile dann fixiert werden, sodass keine Verschiebung mehr erfolgt und die Klemmkraft bestehen bleibt.

[0022] Das Befestigungsmittel wird mit dem ersten Stützmittel verbunden und das Verschlussmittel wird am Befestigungsmittel befestigt, sodass es die Türöffnung schließt.

[0023] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Dabei werden für gleiche oder ähnliche Bauteile und für Bauteile mit gleichen oder ähnlichen Funktionen dieselben Bezugszeichen verwendet. Darin zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines ersten und eines zweiten Stützmittels nach einer Ausführungsform der Erfindung; und

Fig. 2 eine schematische Ansicht einer Ausführungsform der Erfindung.

[0024] In Figur 1 sind zwei Stützmittel 100 unterhalb einer Türzarge 101 dargestellt. Die Türzarge 101 umrahmt dabei eine Türöffnung eines Kühlraums, die durch die Vorrichtung nach einer Ausführungsform der Erfindung geschlossen werden soll, um eine Erwärmung des Kühlraums zu verringern oder sogar zu verhindern. Die beiden Stützmittel 100 umfassen jeweils ein erstes Teil 102 und ein zweites Teil 103, die relativ zueinander verschiebbar sind. Durch Verschiebung der beiden Teile zueinander kann die Länge des jeweiligen Stützmittels 100 verändert werden.

[0025] Um die Stützmittel 100 an der Türzarge 101 zu befestigen, werden sie derart verlängert, dass sie zwischen der Türzarge 101 und einer Bodenfläche einge-

klemmt sind. In diesem Zustand können die beiden Teile 102 und 103 durch Fixiermittel 104 fixiert werden, sodass sie nicht mehr relativ zueinander verschiebbar sind und sich die Länge der Stützmittel 100 somit nicht mehr ändern lässt, wenn die Fixierung nicht gelöst wird.

[0026] In Figur 2 sind die beiden Stützmittel 100 an der Türzarge 101 befestigt. Außerdem ist ein Befestigungsmittel 200 mit den

[0027] Stützmitteln 100 verbunden. An dem Befestigungsmittel 200 ist ein Verschlussmittel 201 in Form eines Vorhangs befestigt. Mit dem Verschlussmittel 201 kann ein großer Teil der durch die Türzarge 101 umrahmten Türöffnung geschlossen werden.

[0028] Die Vorrichtung nach einer Ausführungsform der Erfindung lässt sich leicht und einfach auf- und abbauen, um die Türöffnung zumindest zu einem Großteil zu schließen. Außerdem lässt sich die Vorrichtung einfach und platzsparend aufbewahren.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schließen einer Türöffnung eines Kühlraums, umfassend ein Verschlussmittel (201), ein Befestigungsmittel (200) und ein erstes Stützmittel (100), wobei das Verschlussmittel (201) zum Schließen der Türöffnung ausgebildet ist und am Befestigungsmittel (200) befestigbar ist, wobei das Befestigungsmittel (200) mit dem ersten Stützmittel (100) verbindbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stützmittel (100) an einer Türzarge (101) der Türöffnung befestigbar ist.
2. Vorrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stützmittel (100) lösbar an der Türzarge (101) befestigbar ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stützmittel (100) an der Türzarge (101) befestigbar ist, indem es zwischen einer Bodenfläche und der Türzarge (101) eingeklemmt wird.
4. Vorrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stützmittel (100) eine veränderbare Länge aufweist, wobei durch eine Veränderung der Länge im zwischen der Türzarge (101) und der Bodenfläche eingeklemmten Zustand eine auf die Türzarge (101) und die Bodenfläche ausgeübte Klemmkraft einstellbar ist.
5. Vorrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Stützmittel (100) zwei relativ zueinander verschiebbare Teile (102; 103) umfasst.
6. Vorrichtung nach dem vorherigen Anspruch in Abhängigkeit von Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,**

net, dass die Länge des ersten Stützmittels (100) durch eine Verschiebung der beiden Teile (102; 103) relativ zueinander veränderbar ist.

- Befestigung des Verschlussmittels (201) am Befestigungsmittel (200).

7. Vorrichtung nach einem der drei vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung ein Fixiermittel (104) umfasst, das dazu ausgebildet ist, die beiden Teile (102; 103) des ersten Stützmittels (100) in einen fixierten Zustand zu versetzen, in dem die Länge des ersten Stützmittels (100) nicht veränderbar ist. 5
10
8. Vorrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlussmittel (201) am Befestigungsmittel (200) lösbar befestigbar ist. 15
9. Vorrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung ein zweites Stützmittel (100) umfasst. 20
10. Vorrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Stützmittel (100) ähnlich oder genauso ausgebildet ist wie das erste Stützmittel (100). 25
11. Vorrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlussmittel (201) als Vorhang ausgebildet ist. 30
12. Vorrichtung nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorhang zwei Vorhangteile umfasst, die miteinander lösbar verbindbar sind. 35
13. Vorrichtung nach einem der beiden vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorhang einen Stoff mit einem Wärmeleitkoeffizient von weniger als 0,3 W/(m*K) umfasst. 40
14. System, umfassend eine Vorrichtung nach zumindest einem der vorherigen Ansprüche und die Türzarge (101). 45
15. Verfahren zum Schließen einer Türöffnung eines Kühlraums mit einer Vorrichtung nach zumindest einem der Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verfahren die folgenden Schritte umfasst: 45
 - Positionierung des ersten Stützmittels (100) auf einer Bodenfläche unterhalb der Türzarge (101); 50
 - Verlängerung des ersten Stützmittels (100) in Richtung der Türzarge (101), sodass es durch eine Klemmkraft zwischen der Türzarge (101) und der Bodenfläche gehalten wird; 55
 - Verbindung des Befestigungsmittels (200) mit dem ersten Stützmittel (100); und

Fig. 1

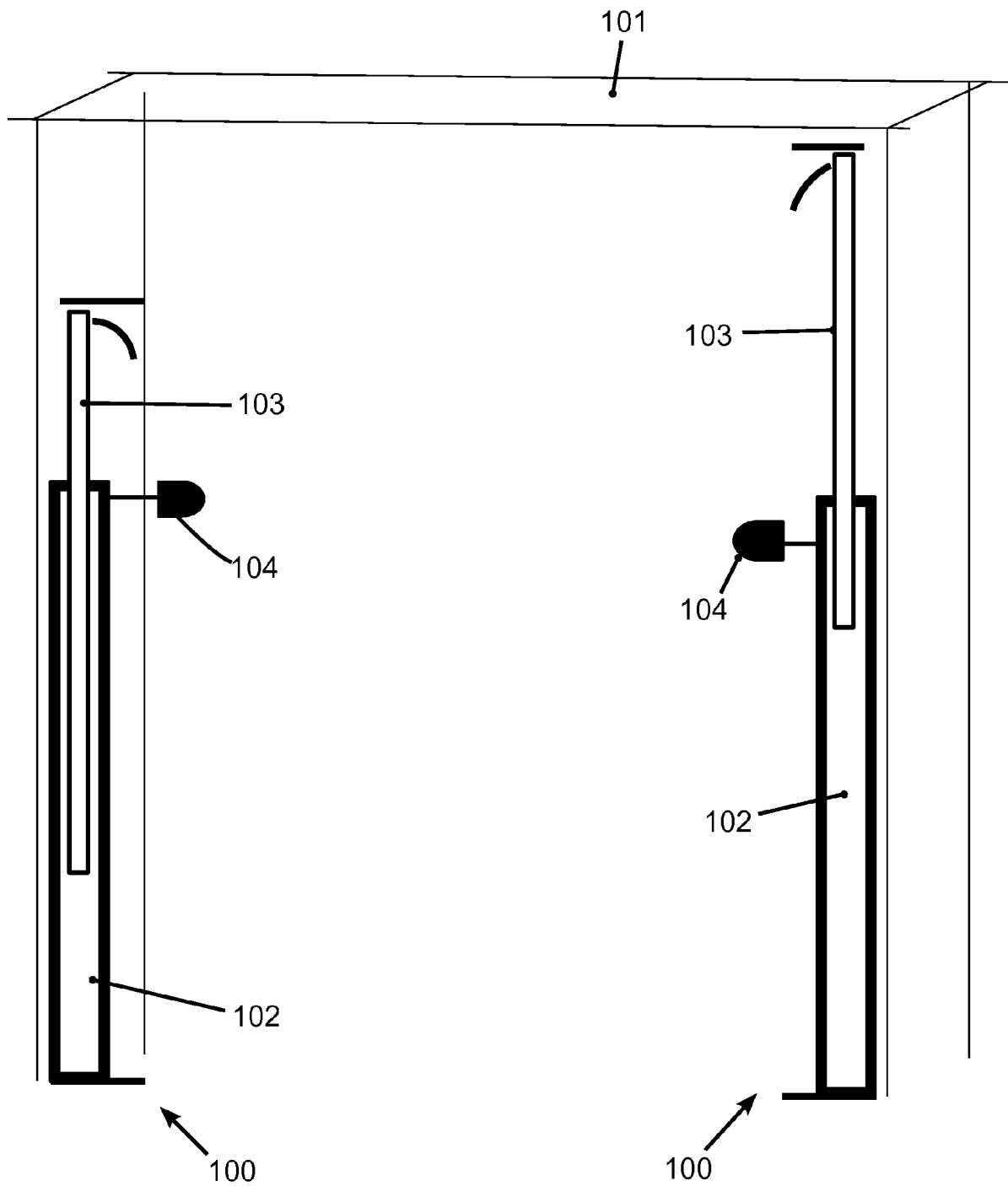
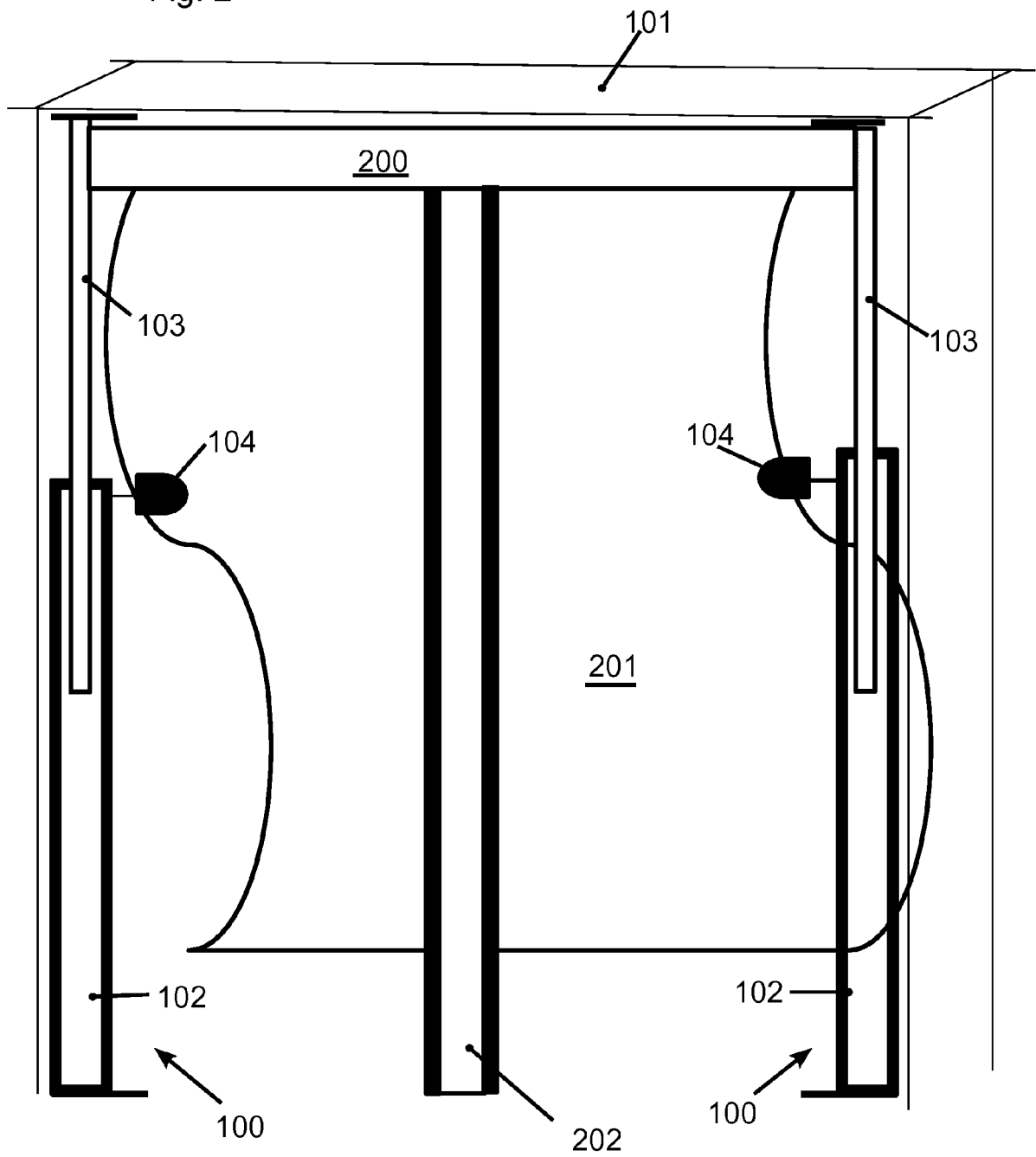


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 17 2449

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2014 100665 U1 (AHT COOLING SYSTEMS GMBH [AT]) 24. Februar 2014 (2014-02-24) * Absätze [0033] - [0068]; Abbildungen 1-6 *	1-3, 8-11, 13, 14	INV. F25D23/02
X	DE 20 2009 016355 U1 (REHAU AG & CO [DE]) 14. April 2011 (2011-04-14) * Absätze [0001] - [0056]; Abbildungen 1-11 *	1,2,8-14	
X	GB 1 555 306 A (SHADE ONE LTD) 7. November 1979 (1979-11-07) * Seite 1, Zeile 9 - Seite 2, Zeile 55; Abbildungen 1, 2 *	1,8,11, 13,14	
A,D	JP H11 248329 A (TAKENAKA KOMUTEN CO) 14. September 1999 (1999-09-14) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F25D A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. November 2016	Prüfer Kolev, Ivelin
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 17 2449

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-11-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202014100665 U1	24-02-2014	CN 106061327 A	26-10-2016
			DE 202014100665 U1	24-02-2014
			WO 2015121130 A1	20-08-2015
15	-----	-----	-----	-----
	DE 202009016355 U1	14-04-2011	DE 202009016355 U1	14-04-2011
			WO 2011066918 A1	09-06-2011
	-----	-----	-----	-----
20	GB 1555306 A	07-11-1979	AU 505499 B2	22-11-1979
			GB 1555306 A	07-11-1979
	-----	-----	-----	-----
	JP H11248329 A	14-09-1999	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0844450 A2 [0003]
- JP 11248329 A [0003]