



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.08.2019 Patentblatt 2019/35

(51) Int Cl.:
F24C 7/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19158608.0**

(22) Anmeldetag: **21.02.2019**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Rational Aktiengesellschaft**
86899 Landsberg am Lech (DE)

(72) Erfinder: **LAY, Sebastian**
86899 Landsberg (DE)

(74) Vertreter: **Prinz & Partner mbB**
Patent- und Rechtsanwälte
Rundfunkplatz 2
80335 München (DE)

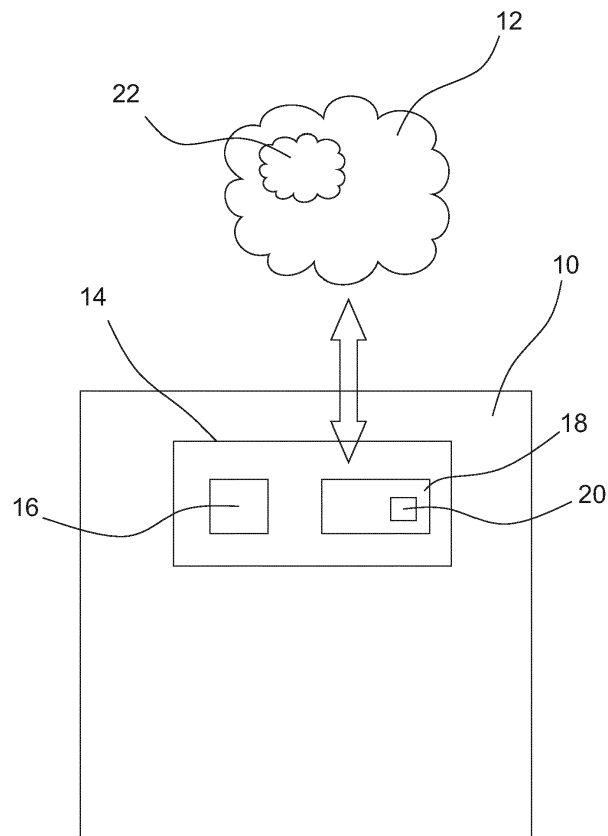
(30) Priorität: **27.02.2018 DE 102018104411**

(54) **VERFAHREN ZUM INSTANDSETZEN EINES GARGERÄTS, GARGERÄT UND KOMBINATION AUS EINEM GARGERÄT UND EINER WEB-BASIERTEN DATENBANK**

(57) Es wird ein Verfahren zum Instandsetzen eines Gargeräts (10) angegeben, in dem Sensordaten des Gargeräts (10) elektronisch erfasst, die erfassten Sensordaten automatisiert auf Fehlerindikatoren überprüft,

und, wenn ein Fehlerindikator erkannt wurde, ein Reparaturplan erzeugt wird. Des Weiteren wird ein Gargerät (10) und eine Kombination aus einem Gargerät (10) und einer Webbasierten Datenbank angegeben.

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Instandsetzen eines Gargeräts sowie ein Gargerät und eine Kombination aus einem Gargerät und einer Web-basierten Datenbank.

[0002] Moderne Gargeräte, insbesondere Gargeräte, die in Großküchen zum Einsatz kommen, sind häufig mit einer Vielzahl an technischen Funktionen ausgestattet. Insbesondere lassen sich die Gargeräte programmieren, um einen Arbeitsablauf zu optimieren und optimale Ergebnisse zu erzielen.

[0003] Durch die zunehmende Komplexität der Gargeräte wird es für Servicetechniker immer schwieriger, diese in einem kurzen Zeitraum zu reparieren. Vor allem in kommerziellen Großküchen ist es jedoch von großer Wichtigkeit, dass alle vorhandenen Gargeräte funktionieren, um einen reibungslosen Arbeitsablauf zu gewährleisten.

[0004] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zum Instandsetzen eines Gargeräts anzugeben, dass eine besonders schnelle und effiziente Instandsetzung eines Gargeräts ermöglicht. Des Weiteren ist es eine Aufgabe der Erfindung, ein Gargerät anzugeben, das sich besonders einfach und schnell reparieren lässt.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Verfahren zum Instandsetzen eines Gargeräts, das folgende Schritte umfasst:

- es werden Sensordaten des Gargeräts elektronisch erfasst,
- die erfassten Sensordaten werden automatisiert auf Fehlerindikatoren überprüft,
- wenn ein Fehlerindikator erkannt wurde, wird ein Reparaturplan erzeugt.

[0006] Ein derartiges Verfahren ermöglicht eine besonders effiziente Reparatur. Ein besonderer Vorteil ist, dass mithilfe des Reparaturplans auch Servicetechniker mit wenig Vorkenntnissen in der Lage sind, ein ausgefallenes Gargerät schnell zu reparieren.

[0007] Dadurch, dass die vom Gargerät elektronisch erfassten Sensordaten auf Fehlerindikatoren überprüft werden, ist es für einen Servicetechniker besonders einfach, den aufgetretenen Fehler zu erkennen. Insbesondere muss der Servicetechniker keine aufwendige Überprüfung des Gargeräts und keine umfassende Fehlerdiagnose vornehmen, da der aufgetretene Fehler oder eine Auswahl von möglichen Fehlern bereits durch das Gargerät selbst identifiziert wird.

[0008] Der Reparaturplan wird anhand der ermittelten Fehlerursache vollautomatisch erstellt. Er setzt sich aus Bausteinen von vorhandenen Reparaturanweisungen zusammen.

[0009] Durch den Reparaturplan wird dem Service-

techniker eine Anleitung zur Verfügung gestellt, wie er zur Instandsetzung des Gargeräts vorgehen muss. Der Servicetechniker muss also nur den Anweisungen des Reparaturplans folgen, um das Gargerät zu reparieren.

[0010] Der Reparaturplan wird vorzugsweise individuell erzeugt, das heißt, dass bei jedem Auftreten eines Fehlerindikators ein neuer Reparaturplan erstellt wird und nicht auf einen hinterlegten Reparaturplan zurückgegriffen wird. So wird sichergestellt, dass ein Servicetechniker immer auf aktuelle Anweisungen zurückgreifen kann.

[0011] Ein individuell erzeugter Reparaturplan hat gegenüber der bloßen Anzeige einer Fehlermeldung beziehungsweise eines Fehlercodes mit fest hinterlegtem Fehlerbaum zur Behebung des Fehlers den Vorteil, dass auch unterschiedliche Ursachen, die dasselbe Fehlerbild erzeugen können, berücksichtigt werden. Es ist nämlich denkbar, dass ein und derselbe Fehler auf unterschiedlichen Ursachen beruht. Indem der Reparaturplan beim Auftreten eines Fehlerindikators jedes Mal individuell erzeugt wird, wird sichergestellt, dass ein Servicetechniker keiner falschen Anleitung folgt. Die Ursachenermittlung erfolgt über die Überprüfung der erfassten Sensordaten.

[0012] Unter einem Reparaturplan im Sinne der vorliegenden Anmeldung ist auch Wartungsplan zu verstehen, der ebenfalls individuell basierend auf den Sensordaten erzeugt werden kann. Im Wartungsplan können Anweisungen zur Reinigung und/oder Entkalkung des Gargeräts aufgeführt sein. Ein Fehlerindikator kann in diesem Fall auch eine festgestellte Verschmutzung und/oder Verkalkung sein.

[0013] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens wird in den Reparaturplan eine Schritt-für-Schritt Anleitung und/oder eine Ersatzteilliste aufgenommen. Die Schritt-für-Schritt Anleitung liefert dem Servicetechniker detaillierte Anweisungen, welche einzelnen Handgriffe getätigt werden müssen. Durch eine solche detaillierte Anleitung kann ein Servicetechniker mit geringen Vorkenntnissen ein Gargerät genauso zuverlässig instandsetzen wie ein erfahrener Servicetechniker. Beispielsweise enthält die Schritt-für-Schritt-Anleitung alternativ oder zusätzlich zu einem Text Grafiken, auf denen die notwendigen Arbeitsschritte bildlich dargestellt sind. Somit ist die Anleitung besonders leicht verständlich.

[0014] Die Ersatzteilliste liefert Informationen darüber, welche Komponenten des Gargeräts getauscht werden müssen, wobei beispielsweise das Modell und/oder eine Artikelnummer und/oder ein Hersteller der benötigten Komponenten angezeigt wird. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Servicetechniker Teile austauscht, die eigentlich noch funktionstüchtig wären, kann so deutlich reduziert werden. Dadurch können sich der Materialverbrauch und folglich auch die Instandsetzungskosten reduzieren, da nur noch wirklich defekte Teile ausgetauscht werden.

[0015] Besonders bevorzugt kann ein Servicetechniker aus der Ferne auf einen Reparaturplan zugreifen. Somit kann bereits vor einer Anfahrt geprüft werden, ob

alle notwendigen Ersatzteile vorhanden sind oder gegebenenfalls erst besorgt werden müssen. Auf diese Weise kann eine unnötige Anfahrt zum Kunden vermieden werden.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Ersatzteilliste gerätespezifisch. So kann gewährleistet werden, dass zur Instandsetzung nur die ursprünglich bei der Herstellung verwendeten Originalteile verwendet werden.

[0017] Vorzugsweise werden im Reparaturplan, insbesondere in der Ersatzteilliste, zur Instandsetzung erforderliche Werkzeuge und/oder Betriebsmittel aufgeführt. So wird sichergestellt, dass ein Servicetechniker alle erforderlichen Mittel zur Instandsetzung des Gargerätes bereits vor der Anfahrt zum Kunden vorbereiten kann.

[0018] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens wird ein Standortparameter abgefragt und der Reparaturplan abhängig vom Standortparameter in einer jeweiligen Landessprache erzeugt. Ein Servicetechniker hat jedoch auch die Möglichkeit, eine von ihm bevorzugte Sprache auszuwählen, in der der Reparaturplan erstellt werden soll. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass ein Servicetechniker die Anweisungen versteht, wodurch das Fehlerrisiko bei der Instandsetzung auf ein Minimum reduziert wird.

[0019] Vorzugsweise wird eine Zustimmung zu einem Serviceeinsatz abgefragt, nachdem ein Fehlerindikator erkannt wurde. Dadurch hat der Kunde, dem das Gargerät gehört, die Entscheidungsgewalt, ob die Instandsetzung des Gargeräts beauftragt werden soll. Sollte der Kunde nicht an einer Reparatur des Gargeräts interessiert sein, kann er den Serviceeinsatz ablehnen. Somit können unnötige Kosten vermieden werden.

[0020] Die Gargeräte können einem spezifischen Servicepartner zugeordnet sein. Dies hat den Vorteil, dass bei Auftreten eines Fehlers nicht erst ein geeigneter Servicetechniker gesucht werden muss.

[0021] Einem Servicetechniker können Fehlerdaten des Gargeräts übermittelt werden, beispielsweise zusammen mit dem Reparaturplan und der Ersatzteilliste. Dadurch kann der Servicetechniker die Fehlerdaten mit dem Reparaturplan abgleichen und gegebenenfalls Unstimmigkeiten im Reparaturplan feststellen oder den Fehlerdaten weitere Details entnehmen, die im Reparaturplan nicht festgehalten sind.

[0022] Nach einem Reparatursatz können Informationen in einem Fehlerspeicher aktualisiert werden. Beispielsweise kann ein Servicetechniker Rückmeldung geben, ob ein aufgetretener Fehler korrekt erkannt wurde und/oder ob der Reparaturplan und/oder die Ersatzteilliste korrekt erstellt wurde. Sollte ein Fehler aufgetreten sein, der nicht korrekt oder gar nicht erkannt wurde, kann ein Servicetechniker die im Fehlerspeicher hinterlegten Daten erweitern oder korrigieren.

[0023] Vorzugsweise können nach einem Reparatursatz Angaben über verbrauchte Betriebsmittel wie beispielsweise Entkalkerflüssigkeit und/oder verwendete

Werkzeuge gemacht werden.

[0024] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens werden die Sensordaten mittels Algorithmen überprüft, welche die Ursache von Gerätefehlern bestimmen. Dazu wird in jedem Fehlerfall eine automatische Untersuchung der zurückliegenden Betriebs- und Fehlerspeicherinformationen durchgeführt. Dies hat den Vorteil, dass ein aufgetretener Gerätefehler deutlich schneller und zuverlässiger erkannt werden kann als durch einen Servicetechniker.

[0025] Vorzugsweise wird eine Verknüpfung der Sensordaten mit den getauschten Bauteilen hergestellt. Wird dabei eine Abweichung zu der im Reparaturplan angegebenen Ersatzteilliste festgestellt, wird automatisch der Algorithmus zur Überprüfung der Sensordaten angepasst. Die hinterlegten Reparaturanweisungen werden ebenfalls automatisch aktualisiert.

[0026] Gemäß einer Ausführungsform des Verfahrens ist der Reparaturplan interaktiv. Das heißt, das Ausführen von Aktionen durch den Servicetechniker kann im Reparaturplan quittiert werden und/oder Messwerte können durch den Servicetechniker eingegeben werden, beispielsweise Spannungs- und/oder Widerstandswerte.

[0027] Der Reparaturplan kann somit in mehreren Stufen erzeugt werden. Beispielsweise wird ein Reparaturplan bis zu einer Stelle erzeugt, an der die Eingabe eines Messwertes durch den Servicetechniker gewünscht ist. Nach der Eingabe des Messwertes kann der Reparaturplan fortgesetzt werden. Auf diese Weise kann der Reparaturplan besonders genau sein.

[0028] Dieses Verfahren eignet sich vor allem dann, wenn der Reparaturplan auf einer Anzeigeeinheit, wie beispielsweise einem berührungsempfindlichen Bildschirm, des Gargeräts angezeigt wird. Auf der Anzeigeeinheit kann dann eine Aufforderung zur Eingabe eines bestimmten Messwerts angezeigt werden oder der Servicetechniker kann aufgefordert werden, eine Aktion zu bestätigen.

[0029] Es ist auch denkbar, dass ein Servicetechniker eine Eingabe überspringen kann, wenn er den abgefragten Messwert nicht ermitteln kann.

[0030] Die Aufgabe wird des Weiteren erfindungsgemäß gelöst durch ein Gargerät, umfassend mindestens einen Sensor zum Erzeugen von Sensordaten und ein Überwachungssystem zum Überwachen der Sensordaten auf Fehlerindikatoren, wobei das Überwachungssystem ein Reparaturplan-Erstellungsmodul aufweist.

[0031] Durch das Reparaturplan-Erstellungsmodul wird die Wahrscheinlichkeit, dass das Gargerät nach dem Auftreten eines Fehlers beim ersten Versuch erfolgreich repariert wird, erhöht werden. Eine aufwendige Fehlersuche ist dabei nicht notwendig.

[0032] Des Weiteren wird erfindungsgemäß eine Kombination aus einem Gargerät, das wie vorhergehend beschrieben ausgebildet ist, und einer Web-basierten Datenbank angegeben, in der ein dem jeweiligen Gargerät zugeordneter Fehlerspeicher vorgesehen ist sowie eine

Datenbank mit kundenspezifischen Daten des jeweiligen Gargeräts.

[0033] Die Gargeräte können somit permanent Betriebs- und Fehlerspeicherinformationen an die Datenbank übermitteln. Dadurch ist eine lückenlose Dokumentation möglich, wodurch eine Genauigkeit der Fehlererkennung besonders hoch ist.

[0034] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und aus der nachfolgenden einzigen Zeichnung.

[0035] Die Figur zeigt ein Gargerät 10, das einer Web-basierten Datenbank 12 zugeordnet ist. Anhand der Figur wird auch ein Verfahren zum Instandsetzen des Gargeräts 10 beschrieben.

[0036] Das Gargerät 10 umfasst eine Kontrolleinheit 14, der mindestens ein Sensor 16 zum Erzeugen von Sensordaten und ein Überwachungssystem 18 zum Überwachen der Sensordaten auf Fehlerindikatoren zugeordnet ist, wobei das Überwachungssystem 18 ein Reparaturplan-Erstellungsmodul 20 aufweist.

[0037] Das Überwachungssystem 18 sendet permanent Sensordaten an die Datenbank 12. In der Datenbank 12 ist ein Fehlerspeicher 22 vorgesehen sowie eine Datenbank mit kundenspezifischen Daten des jeweiligen Gargeräts 10.

[0038] Mittels eines Algorithmus, der auf in dem Fehlerspeicher 22 hinterlegten Fehlerdaten beruht, werden die Sensordaten ausgewertet und automatisiert auf Fehlerindikatoren überprüft.

[0039] Erkennt das Überwachungssystem 18 Abweichungen in den Sensordaten, insbesondere einen Fehlerindikator, wird der Kunde informiert und kann einem Auftrag zum Serviceeinsatz zustimmen. Dabei kann der Kunde zum Beispiel mittels einer E-Mail oder einer Nachricht auf ein Smartphone informiert werden. Alternativ oder zusätzlich kann eine Information auf einer Anzeigeeinheit direkt am Gargerät 10 angezeigt werden.

[0040] Dem Servicepartner werden anschließend die Fehlerdaten sowie ein von dem Reparaturplan-Erstellungsmodul 20 erzeugter Reparaturplan übermittelt. Mithilfe des Reparaturplans können auch Servicetechniker mit wenig Erfahrung das Gargerät 10 zuverlässig instand setzen. Erfahrenen Techniker bietet der Reparaturplan eine Möglichkeit, ein Gargerät 10 besonders effizient und fehlerfrei instand zu setzen.

[0041] Der Reparaturplan umfasst beispielsweise eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Instandsetzung des Gargeräts 10 und eine Ersatzteilliste mit den Bauteilen, die ausgetauscht werden müssen.

[0042] In der Ersatzteilliste können außerdem die zur Instandsetzung notwendigen Werkzeuge und Betriebsmittel aufgeführt sein.

[0043] Vor der Erstellung des Reparaturplans kann ein Standortparameter abgefragt werden, der beispielsweise in der Datenbank 12 hinterlegt ist. Der Reparaturplan kann daraufhin abhängig vom Standortparameter in einer jeweiligen Landessprache erzeugt werden.

[0044] Nach einem Reparaturserviceeinsatz werden vorzugs-

weise die in dem Fehlerspeicher 22 hinterlegten Informationen aktualisiert. Auf diese Weise wird die Genauigkeit der Fehlererkennung mit jedem Einsatz verbessert. Zu diesem Zweck werden die bei einem Serviceeinsatz durchgeführten Arbeitsschritte und/oder Bauteilwechsel rückgemeldet. Dabei kann die tatsächliche Ursache, die zu einer Fehlerursache geführt hat, angegeben beziehungsweise bestätigt werden.

[0045] Hat ein Servicetechniker zusätzliche oder alternative Arbeitsschritte zu den in dem Reparaturplan angegebenen Arbeitsschritten ausgeführt, kann der Reparaturplan für den jeweiligen Fehlerfall erweitert beziehungsweise geändert werden.

[0046] Es ist denkbar, dass der Reparaturplan interaktiv ist, das heißt, der Servicetechniker kann seine Aktionen bestätigen und/oder Messwerte eingeben.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Instandsetzen eines Gargeräts (10), umfassend folgende Schritte:

- es werden Sensordaten des Gargeräts (10) elektronisch erfasst,
- die erfassten Sensordaten werden automatisiert auf Fehlerindikatoren überprüft,
- wenn ein Fehlerindikator erkannt wurde, wird ein Reparaturplan erzeugt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Reparaturplan eine Schritt-für-Schritt Anleitung und/oder eine Ersatzteilliste aufgenommen wird.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Reparaturplan, insbesondere in der Ersatzteilliste, zur Instandsetzung erforderliche Werkzeuge und/oder Betriebsmittel aufgeführt werden.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Standortparameter abgefragt wird und der Reparaturplan abhängig vom Standortparameter in einer jeweiligen Landessprache erzeugt wird.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, nachdem ein Fehlerindikator erkannt wurde, eine Zustimmung zu einem Serviceeinsatz abgefragt wird.

6. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** einem Servicetechniker Fehlerdaten des Gargeräts (10) übermittelt werden.

7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach einem Reparatursatz Informationen in einem Fehlerspeicher (22) aktualisiert werden.

8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sensordaten mittels Algorithmen überprüft werden, welche die Ursache von Gerätefehlern bestimmen. 5

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reparaturplan interaktiv ist. 10

10. Gargerät (10), umfassend mindestens einen Sensor (16) zum Erzeugen von Sensordaten und ein Überwachungssystem (18) zum Überwachen der Sensordaten auf Fehlerindikatoren, wobei das Überwachungssystem (18) ein Reparaturplan-Erstellungsmodul (20) aufweist. 15
20

11. Kombination aus einem Gargerät (10) nach Anspruch 10 und einer Web-basierten Datenbank (12), in der ein dem jeweiligen Gargerät (10) zugeordneter Fehlerspeicher (22) vorgesehen ist sowie eine Datenbank mit kundenspezifischen Daten des jeweiligen Gargeräts (12). 25

30

35

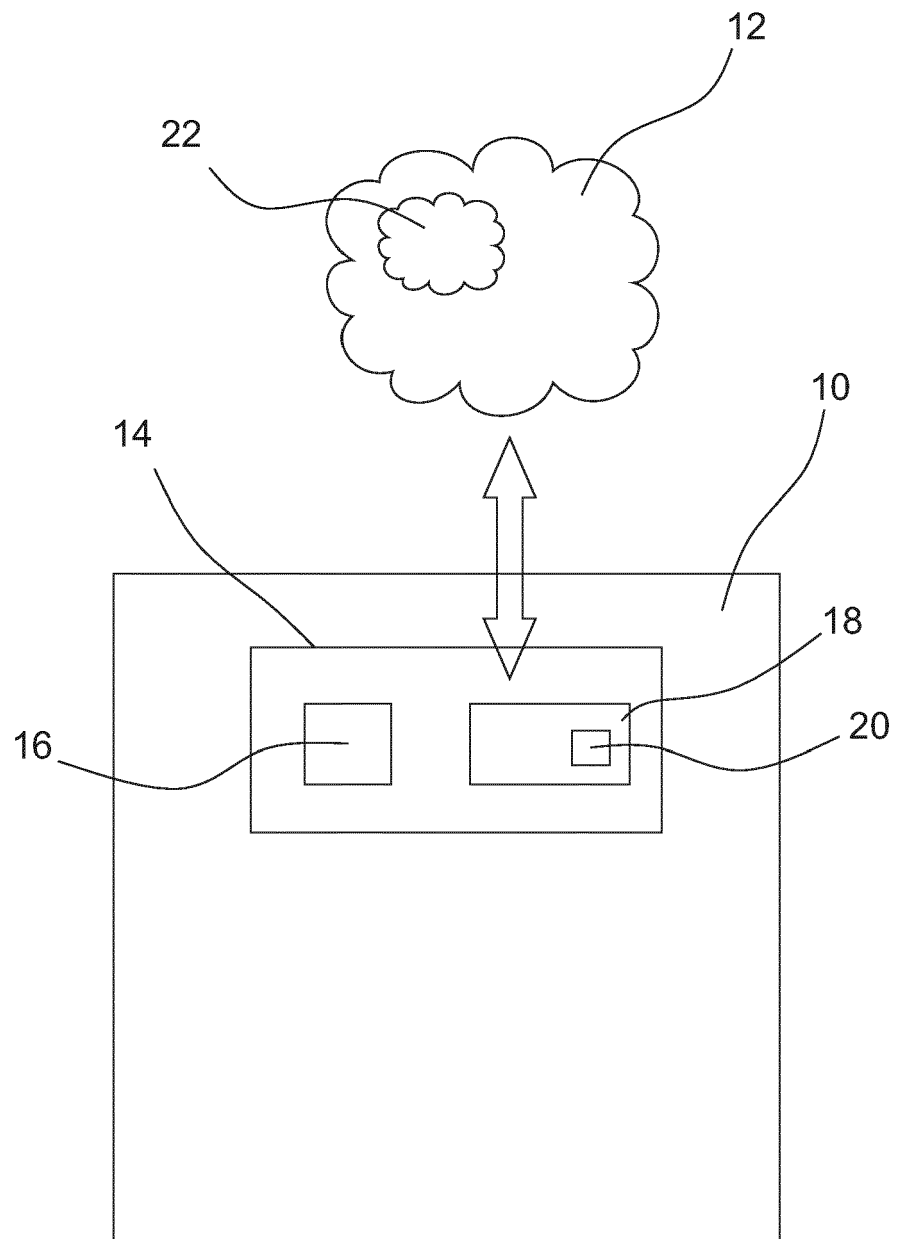
40

45

50

55

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 15 8608

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 10 2013 214929 A1 (E G O ELEKTRO GERÄTEBAU GMBH [DE]) 5. Februar 2015 (2015-02-05) * Absätze [0019] - [0022] *	1,6-10	INV. F24C7/08
Y	----- US 5 875 430 A (KOETHER BERNARD G [US]) 23. Februar 1999 (1999-02-23) * Spalte 8, Zeilen 48-56 - Spalte 11, Zeilen 11-23 *	4	
X	----- WO 97/03538 A1 (TECHNOLOGY LICENSING CORP [US]) 30. Januar 1997 (1997-01-30) * Seite 26, Absätze 2,3 *	1-3,5, 10,11	
Y	----- DE 10 2006 062244 A1 (RATIONAL AG [DE]) 3. Juli 2008 (2008-07-03) * Absatz [0035] *	1-3,6-11	
A	----- DE 20 2006 001655 U1 (CONVOTHERM ELEKTROGERÄTE [DE]) 6. April 2006 (2006-04-06) * das ganze Dokument *	4	
	-----	1,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. Juni 2019	
		Prüfer Rodriguez, Alexander	
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 03.92 (P04C03)

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

EP 19 15 8608

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.

25-06-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102013214929 A1	05-02-2015	KEINE	
US 5875430 A	23-02-1999	AU 3203897 A CA 2253261 A1 CN 1220751 A EP 0896695 A2 EP 1758056 A2 US 5875430 A WO 9741392 A2 ZA 9703801 B	19-11-1997 06-11-1997 23-06-1999 17-02-1999 28-02-2007 23-02-1999 06-11-1997 01-12-1997
WO 9703538 A1	30-01-1997	AT 315325 T CA 2226563 A1 EP 0838126 A1 US 5723846 A WO 9703538 A1	15-02-2006 30-01-1997 29-04-1998 03-03-1998 30-01-1997
DE 102006062244 A1	03-07-2008	DE 102006062244 A1 EP 2126774 A1 US 2010293375 A1 WO 2008077564 A1	03-07-2008 02-12-2009 18-11-2010 03-07-2008
DE 202006001655 U1	06-04-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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