



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2012 Patentblatt 2012/17

(51) Int Cl.:
F24H 9/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11185697.7**

(22) Anmeldetag: **19.10.2011**

(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

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Burghardt, Stefan**
83253 Rimsting (DE)
• **Mayer, Gebhard**
83278 Traunstein (DE)

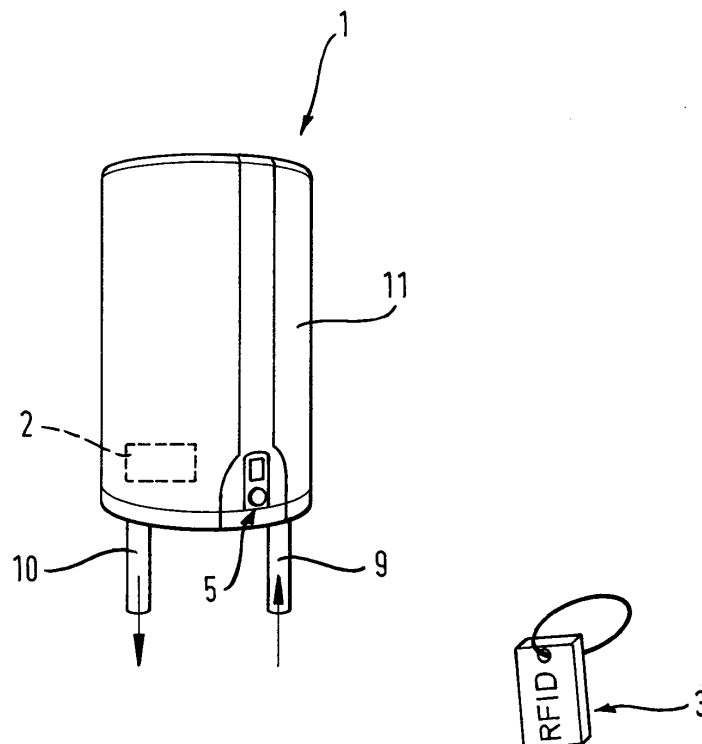
(30) Priorität: **21.10.2010 DE 102010042769**

(54) **Warmwasserbereiter**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Warmwasserbereiter (1) mit einer Steuereinrichtung (2) zur Betriebssteuerung, wobei der Warmwasserbereiter (1) weiter ein mit der Steuereinrichtung (4) in einer Funktionsverbindung stehendes RFID-Lese- und/oder Schreibge-

rät (2) für eine drahtlose Datenkommunikation aufweist, der dergestalt ausgebildet ist, um Daten von einem mobilen Datenträger (3) zu empfangen, welche durch die Steuereinrichtung (4) zur Betriebssteuerung des Warmwasserbereiters (1) verwendbar sind.

Fig. 1



Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Warmwasserbereiter mit einer Steuereinrichtung zur Betriebssteuerung.

Stand der Technik

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Warmwasserbereiter und insbesondere Durchlauferhitzer bekannt, welche mittels einer Fernbedienung bedienbar sind. Es sind Durchlauferhitzer bekannt, die eine drahtgebundene Fernbedienung aufweisen, welche es einem Benutzer erlaubt gewünschte Betriebsparameter, wie beispielsweise Auslauftemperatur des Warmwassers, einzustellen. Als Weiterentwicklung wurde die drahtgebundene Fernbedienung verbessert und als Funkfernbedienung mit einem geeigneten Bedienfeld für einen Benutzer ausgebildet.

[0003] Zur Verbesserung des Bedienkomforts, der Kosten und zur Sondermüllvermeidung lehrt die DE 10 2004 024 591 A1 den Einsatz einer energieautonomen Funkfernbedienung, die zur Signalgabe Piezoelemente verwendet, welche durch Benutzerinteraktion, d.h. per Tastendruck, aktiviert werden. Folglich kann der Benutzer entsprechende Bedienparameter des Warmwasserbereiters einstellen.

[0004] Auch diese Lösung weist diverse Nachteile auf, so muss der Benutzer immer wieder seine Eingaben mittels der Fernbedienung durchführen, um entsprechende Betriebsparameter des Warmwasserbereiters einstellen zu können. Weiter muss er die Fernbedienung zur Veränderung der Betriebsparameter per Hand, d.h. manuell bedienen, welches beispielsweise bei stark verschmutzten Händen zu einer möglichen Verschmutzung oder Beschädigung der Funkfernbedienung führen könnte.

Der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Warmwasserbereiter und eine Warmwasservorrichtung mit einem hohen Bedienkomfort bereitzustellen, und möglichst autonom ohne Benutzerinteraktion betrieben werden können.

Erfindungsgemäße Lösung

[0006] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch einen Warmwasserbereiter mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und eine Warmwasservorrichtung gemäß den Merkmalen des Anspruchs 7. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden können, sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Der erfindungsgemäße Warmwasserbereiter weist eine Steuereinrichtung zur Betriebssteuerung auf.

Der Warmwasserbereiter umfasst weiter ein mit der Steuereinrichtung in einer Funktionsverbindung stehendes RFID-Lese- und/oder Schreibgerät für eine drahtlose Datenkommunikation, das dergestalt ausgebildet ist, um Daten von einem mobilen Datenträger zu empfangen, welche durch die Steuereinrichtung zur Betriebssteuerung des Warmwasserbereiters verwendbar sind.

[0008] Somit kann die Betriebssteuerung des Warmwasserbereiters ohne direkte Benutzerinteraktion erfolgen, da die im mobilen Datenträger abgelegten Daten automatisch an die Steuereinrichtung weitergeleitet werden können, so dass ein Benutzer seine bevorzugte Betriebsweise des Warmwasserbereiters vorfinden kann.

15 Bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung

[0009] Es ist bevorzugt, dass das RFID-Lese- und/oder Schreibgerät dergestalt ausgebildet ist, um benutzerspezifische Betriebsdaten für den Warmwasserbereiter zu empfangen, die im Datenträger gespeichert sind. Folglich können Daten zu einem gegebenen Zeitpunkt auf dem Datenträger abgelegt werden, und wenn sich der Benutzer mit dem Datenträger in der Reichweite des Leseschreibgeräts des Warmwasserbereiters befindet, können die auf dem Datenträger befindlichen Betriebsdaten an die Steuereinrichtung weitergeleitet werden. Dies entspricht einem hohen Bedienkomfort.

[0010] Gemäß einer möglichen Ausführungsform ist die Steuereinrichtung eingerichtet, um auf Basis der vom Datenträger ausgelesenen benutzerspezifischen Betriebsdaten mindestens einen der folgenden Betriebsparameter des Warmwasserbereiters einzustellen: Warmwassertemperatur, Durchflussmenge, Heizleistung, Warmwassertemperaturen für Wechselduschen, Energiesparmodusbetrieb, Vollbadmodusbetrieb oder dergleichen. Somit kann der Warmwasserbereiter unterschiedliche Betriebsarten aufweisen. Die ausgelesenen Betriebsdaten können unter anderem Parameter betreffend Warmwassertemperatur am Auslauf umfassen, welche beispielsweise zum Duschen direkt verwendet werden kann. Der Benutzer muss folglich keine Einstellung mehr am Warmwasserhahn vornehmen, da der Betrieb über die drahtlose Datenkommunikation sich entsprechend den Benutzerwünschen einstellt. Im Falle der Heizleistungssteuerung können entsprechend weniger oder mehr Heizelemente der Heizeinrichtung des Warmwasserbereiters ein bzw. abgeschaltet werden oder es kann die Heizleistung direkt gesteuert werden. Ferner kann die Durchflussmenge am Warmwasserauslauf gesteuert werden, aber auch die Durchflussmenge am Wassereinfluss des Warmwasserbereiters kann entsprechend der Daten auf dem Datenträger eingestellt werden. Im Vollbadmodus können beispielsweise alle Heizelemente eingeschaltet werden, so dass im Dauerbetrieb Warmwasser mit hoher Temperatur entnommen werden kann, um folglich eine ganze Badewanne mit der gewünschten Wassertemperatur zu befüllen.

[0011] Es ist bevorzugt, dass das RFID-Lese- und/

oder Schreibgerät einen Erfassungsbereich bestimmter Reichweite aufweist, innerhalb welchem ein automatisches Auslesen des Datenträgers ausführbar ist. Der Erfassungsbereich definiert den Bereich in welchem die Präsenz eines mobilen Datenträgers detektiert werden kann. Nach erfolgreicher Erfassung des Datenträgers erfolgt das automatische Auslesen der auf dem Datenträger gespeicherten Daten. Der den Datenträger mitführenden Benutzer kann somit einfach den Raum mit dem Warmwasserbereiter begehen, d.h. er hält sich im Erfassungsbereich des Leseschreibgeräts, und folglich wird sich der Betrieb entsprechen den auf dem Datenträger gespeicherten Daten einstellen. Folglich muss der Benutzer manuell keine Temperatureinstellung oder dergleichen vornehmen, da dies mittels der drahtlosen Datenkommunikation bereits automatisch erfolgt ist.

[0012] Vorteilhafterweise weist die Steuerungseinrichtung ein Zeitglied auf, welches das automatische Auslesen des Datenträgers steuert. Das Zeitglied ist dergestalt ausgebildet, dass eine bestimmte Zeitverzögerung des automatischen Auslesens des mobilen Datenträgers eingestellt werden kann. Folglich kann der Datenträger erst nach einer gewissen Zeitspanne, nachdem der Benutzer den Raum mit dem Warmwasserbereiter betreten hat, ausgelesen werden. Das Zeitglied kann auch eingerichtet sein, um eine erfolgreiche Übertragung aller Daten vom mobilen Datenträger zu überwachen bzw. zu steuern.

[0013] Gemäß einer möglichen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Leseschreibgerät dergestalt ausgebildet, um den Datenträger mit durch eine Eingabeeinheit des Warmwasserbereiters eingegebenen benutzerspezifischen Betriebsdaten zu beschreiben. Demzufolge kann das Lese- und/oder Schreibgerät des Warmwasserbereiters zur Beschreibung des Datenträgers benutzt werden.

[0014] Es ist bevorzugt, dass weiter ein Datenspeicher für Benutzerprofile vorgesehen ist, welche auf Basis der vom Datenträger empfangenen Daten durch die Steuerung zur Betriebssteuerung des Warmwasserbereiters verwendbar sind. Der Speicher für Benutzerprofile kann folglich benutzerspezifische Daten mehrerer Benutzer aufweisen, so dass die Datenkommunikation zwischen Datenträger und Leseschreibgerät wenige Daten umfassen muss. So kann beispielsweise nur eine Benutzerkennung in Form einer Identifikationsnummer ausgelesen werden, die wenig Bits bzw. Stellen umfasst, um entsprechend die Betriebsdaten aus dem Speicher für den bestimmten Benutzer zu verwenden. Dies vereinfacht und beschleunigt die Kommunikation zwischen Datenträger und Lese- und/oder Schreibgerät.

[0015] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung wird eine Warmwasservorrichtung, insbesondere ein Warmwassersystem, zum Bereitstellen von Warmwasser bereitgestellt. Die Warmwasservorrichtung umfasst einen Warmwasserbereiter und mindestens einem Datenträger für benutzerspezifische Betriebsdaten des Warmwasserbereiters. So können meh-

rere Benutzer einen Datenträger mit sich führen, welche entsprechend mit benutzerspezifischen Betriebsdaten beschrieben worden sind.

[0016] Der Datenträger ist bevorzugt als mobiler RFID-Datenträger ausgebildet, der von einem Benutzer der Warmwasservorrichtung handhabbar oder mitführbar ist. Folglich ergibt sich eine Vorrichtung mit hohem Betriebskomfort und hoher Flexibilität.

[0017] Vorteilhafterweise ist der Datenträger als Transponder, Token, Zugangskarte, Badge, RFID-Chip, RFID-Tag oder dergleichen ausgebildet. Dies verbessert ferner die Flexibilität und den Bedienkomfort der Warmwasservorrichtung.

[0018] Die vorliegende Erfindung kann beispielsweise bei Warmwasserbereiter im Haushalt, Sportstätten oder Umkleiden, wo mehrere Benutzer angetroffen werden können, eingesetzt werden. Somit kann der Warmwasserbereiter entsprechend den Daten auf dem Datenträger des jeweiligen Benutzers betrieben werden. Durch diese drahtlose RFID-Kommunikation ist keine direkte, manuelle Bedienung am Warmwasserbereiter notwendig, da ein automatischer Betrieb entsprechend den Vorgaben, die mit dem RFID-Datenträger verknüpft sind, erfolgen kann. Somit ist ein einfacher individueller Betrieb des Warmwasserbereiters realisierbar.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0019] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden nachfolgend an Hand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen, auf welche die Erfindung jedoch nicht beschränkt ist, näher beschrieben.

[0020] Es zeigen schematisch:

Fig. 1 zeigt einen Warmwasserbereiter und einen mobilen Datenträger gemäß der vorliegenden Erfindung; und

Fig. 2 zeigt den prinzipiellen Aufbau der Warmwasserbereitersteuerung gemäß der vorliegenden Erfindung.

Ausführliche Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels

[0021] Bei der nachfolgenden Beschreibung der vorliegenden Erfindung bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder vergleichbare Komponenten.

[0022] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausgestaltungen von Bedeutung sein.

[0023] Das Abkürzung RFID stammt auf dem englischen Begriff "radio-frequency identification" und entspricht im Wesentlichen einer Identifikation mittels elektromagnetischer Wellen. Die RFID-Technik ermöglicht die automatische Identifizierung und/oder Lokalisierung

von Gegenständen und erleichtert damit erheblich die Erfassung und Speicherung von Daten. Dazu werden zwei Objekte elektromagnetisch gekoppelt, nämlich das RFID-Lese- und/oder Schreibgerät und der Transponder bzw. RFID-Datenträger. Die Kopplung geschieht üblicherweise durch vom Lesegerät erzeugte magnetische Wechselfelder bestimmter Reichweite oder durch hochfrequente Radiowellen. Damit können nicht nur Daten übertragen werden, sondern auch der Transponder wird mit Energie versorgt. Nur wenn größere Reichweiten erzielt werden sollen und die Kosten der Transponder nicht sehr kritisch sind, können aktive Transponder mit eigener Stromversorgung eingesetzt werden.

[0024] Der RFID-Datenträger wird üblicherweise auch RFID-Tag genannt, und bezeichnet eine von einem Benutzer mitzuführende Vorrichtung.

[0025] Fig. 1 zeigt einen Warmwasserbereiter gemäß der vorliegenden Erfindung, der Daten von einem mobilen Datenträger empfangen kann oder auch selbst Daten versenden kann. Der Warmwasserbereiter 1 weist einen Wasserzulauf 9 auf, durch welchen Frischwasser in einen Behälter des Warmwasserbereiters 1 zuführbar ist. Zur Entnahme von Warmwasser ist ein Warmwasserablauf 10 vorgesehen, der eine Entnahme des erwärmten Wassers ermöglicht. Der Warmwasserbereiter 1 wird üblicherweise von einem Gehäuse 11 umgeben, welches unter anderem die elektronischen Bauteile vor Spritz- oder Sprühwasser in einem Badezimmer beispielsweise schützen kann.

[0026] Zur Temperatureinstellung und/oder zur Betriebsaufnahme weist der Warmwasserbereiter eine Bedieneinheit 5 auf, welche ferner eine Anzeige (nicht gezeigt) und eine Handhabe umfasst. Zur Steuerung des Betriebs ist eine Steuereinrichtung 4 vorgesehen, welche unter anderem die Heizleistung und/oder die Warmwassertemperatur steuern kann.

[0027] Der Warmwasserbereiter 1 weist weiter ein mit der Steuereinrichtung 4 in einer Funktionsverbindung stehendes RFID-Lese- und/oder Schreibgerät bzw. RFID-Gerät 2 für eine drahtlose Datenkommunikation auf, das dergestalt ausgebildet ist, um Daten von einem mobilen Datenträger 3 zu empfangen, welche durch die Steuereinrichtung 4 zur Betriebssteuerung des Warmwasserbereiters 1 verwendet werden können. Der Datenträger 3 ist in Fig. 1 als mobiler Transponder 3 dargestellt, wobei auch ein RFID-Etikett, Identifikationskarte oder dergleichen verwendbar sind.

[0028] Der in der Fig. 1 als mobiler RFID-Datenträger 3 dargestellte Datenträger, kann Betriebsdaten für den Betrieb des Warmwasserbereiters 1 umfassen bzw. speichern, die mit Hilfe des RFID-Geräts 2 des Warmwasserbereiters 1 drahtlos und ohne Benutzerinteraktion ausgelesen werden können. Durch die Verwendung z.B. eines RFID-Transponders 3, können Parameter, insbesondere Betriebsparameter, des Warmwassergeräts individuell eingestellt werden. Die Betriebsparameter können unter anderem die Warmwassertemperatur, Durchflussmenge, Zeitabfolge bzw. Temperaturabfolge bei

Wechselduschen beinhalten. Auch denkbar ist das Versetzen des Warmwasserbereiters 1 in ein Energiesparmodus oder einen Nachtbetrieb, falls ein RFID-Datenträger 3 mit entsprechenden Informationen in der Reichweite des RFID-Geräts 2 am Warmwasserbereiter detektiert worden ist.

[0029] Auch die Einstellung bestimmter Durchflussmengen am Wassereinfluss 9 oder am Wasserablauf 10 ist realisierbar.

[0030] Um bestimmte Betriebsparameter für die Steuereinrichtung 4 bereitstellen zu können, sind unterschiedliche RFID-Datenträger 3 denkbar. Es können Datenträger 3 eingesetzt werden, die aktiv betrieben werden, d.h. eine interne Spannungsversorgung aufweisen, oder auch welche die induktiv versorgt werden können. Es können auch Datenträger 3 verwendet werden, die lediglich eine Identifikationsnummer bereitstellen, welche benutzerspezifisch ist, wobei die eigentlichen Daten aus einem internen Speicher 6 des Warmwasserbereiters übernommen werden können. Diese Daten können beispielsweise in einem Programmierungsschritt durch eine zuständige Person mittels der Bedieneinheit 5 des Warmwasserbereiters eingepflegt werden. Auch denkbar ist, dass alle Parameter auf dem RFID-Datenträger 3 abgelegt sind, und diese mittels eines geeigneten Protokolls an die Steuereinrichtung 5 via RFID-Gerät 2 übertragen werden.

[0031] Durch diese drahtlose RFID-Kommunikation ist keine direkte, manuelle Bedienung am Warmwasserbereiter 1 notwendig, da ein automatischer Betrieb entsprechend den Vorgaben, die mit dem Datenträger 3 verknüpft sind, erfolgen kann. Somit ist ein einfacher individueller Betrieb des Warmwasserbereiters 1 realisierbar.

[0032] Ferner kann die Funktion einer Wertkarte für den Transponder 3 implementiert werden, so dass beispielsweise die Benutzung des Warmwasserbereiters in Sportstätten eingegrenzt, d.h. gesteuert werden kann.

[0033] Das RFID-Gerät 2 des Warmwasserbereiters 1 kann eingerichtet sein, um eine Lese und/oder Schreibfunktion des RFID-Datenträgers 3 ausführen zu können. So ist es beispielsweise denkbar, dass ein Benutzer vorerst eine Programmierfunktion in der Nähe des Warmwasserbereiters 1 ausführt, um den RFID-Datenträger zu aktivieren bzw. mit den entsprechenden Vorgaben bzw. Betriebsparametern oder Identifikationsnummern zu beschreiben.

[0034] Fig. 2 zeigt eine prinzipielle Beschaltung des RFID-Geräts in einem Warmwasserbereiter gemäß der vorliegenden Erfindung. Das RFID-Gerät 2 steht in einer Funktionsverbindung mit der Steuereinrichtung 4, welche wiederum mit der Bedieneinheit 5 und dem Speicher 6 verbunden ist. Der Speicher 6 kann beispielsweise benutzerspezifische Betriebsparameter beinhalten, welche an der Bedieneinheit eingebbar sind oder aus dem mobilen RFID-Datenträger ausgelesen werden können.

[0035] Das RFID-Gerät 2 weist einen bestimmten Erfassungsbereich 7 mit einer Reichweite 8 auf, in welchem ein mobiler RFID-Datenträger auslesbar ist. Falls ein Be-

nutzer, der einen mobilen RFID-Datenträger 3 mitführt, den Bereich 7 betreten hat, kann die drahtlose Datenkommunikation automatisch gestartet werden, so dass der Betrieb des Warmwasserbereiters entsprechend der Vorgaben gesteuert werden kann. Diese Vorgaben können benutzerspezifischen Betriebsparametern entsprechen, welche mit dem mobilen Datenträger 3, insbesondere RFID-Datenträger, verknüpft sind. So kann ein individueller Betrieb, insbesondere ohne manuelle Interaktion eines Benutzers, bereitgestellt werden.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Warmwasserbereiter	
2	RFID-Lese- und/oder Schreibgerät	
3	Datenträger, RFID-Transponder, RFID-Token, RFID-Tag oder desgleichen	20
4	Steuereinrichtung	
5	Bedieneinheit	25
6	Datenspeicher	
7	Erfassungsbereich des RFID-Leseschreibgeräts	30
8	Reichweite des Leseschreibgeräts	
9	Wasserzulauf	
10	Wasserablauf	35
11	Gehäuse bzw. Gehäusehaube	
12	Warmwasservorrichtung	40

Patentansprüche

1. Warmwasserbereiter (1) mit einer Steuereinrichtung (2) zur Betriebssteuerung, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Warmwasserbereiter (1) weiter ein mit der Steuereinrichtung (4) in einer Funktionsverbindung stehendes RFID-Lese- und/oder Schreibgerät (2) für eine drahtlose Datenkommunikation aufweist, der dergestalt ausgebildet ist, um Daten von einem mobilen Datenträger (3) zu empfangen, welche durch die Steuereinrichtung (4) zur Betriebssteuerung des Warmwasserbereiters (1) verwendbar sind.
2. Warmwasserbereiter (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das RFID-Lese- und/oder Schreibgerät (2) dergestalt ausgebildet ist, um be-

nutzerspezifische Betriebsdaten für den Warmwasserbereiter (1) zu empfangen, die im Datenträger (3) gespeichert sind.

3. Warmwasserbereiter (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steuereinrichtung (4) eingerichtet ist, um auf Basis der vom Datenträger (3) ausgelesenen benutzerspezifischen Betriebsdaten mindestens einen der folgenden Betriebsparameter des Warmwasserbereiters (1) einzustellen: Warmwassertemperatur, Durchflussmenge, Heizleistung, Warmwassertemperaturen für Wechselduschen, Energiesparmodusbetrieb, Vollbadmodusbetrieb oder desgleichen.
4. Warmwasserbereiter (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das RFID-Lese- und/oder Schreibgerät (2) einen Erfassungsbereich (7) bestimmter Reichweite (8) aufweist, innerhalb welchem ein automatisches Auslesen des Datenträgers (3) ausführbar ist.
5. Warmwasserbereiter (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Steuerungseinrichtung ein Zeitglied aufweist, welches das automatische Auslesen des Datenträgers steuert.
6. Warmwasserbereiter (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leseschreibgerät (2) dergestalt ausgebildet ist, um den Datenträger (3) mit durch eine Eingabeeinheit (5) des Warmwasserbereiters (1) eingegebenen benutzerspezifischen Betriebsdaten zu beschreiben.
7. Warmwasserbereiter (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** weiter ein Datenspeicher (6) für Benutzerprofile vorgesehen ist, welche auf Basis der vom Datenträger (3) empfangenen Daten durch Steuereinrichtung (4) zur Betriebssteuerung des Warmwasserbereiters (1) verwendbar sind.
8. Warmwasservorrichtung (12) zum Bereitstellen von Warmwasser mit einem Warmwasserbereiter (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche und einem RFID-Datenträger (3) für benutzerspezifische Betriebsdaten des Warmwasserbereiters (1).
9. Warmwasservorrichtung (12) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der RFID-Datenträger (3) als ein mobiler RFID-Datenträger (3) ausgebildet ist, der von einem Benutzer der Warmwasservorrichtung (12) handhabbar oder mitführbar ist.
10. Warmwasservorrichtung (12) nach mindestens ei-

nem der Ansprüche 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der RFID-Datenträger (3) als Transponder, Token, Zugangskarte, Badge, RFID-Chip, RFID-Tag oder dergleichen ausgebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

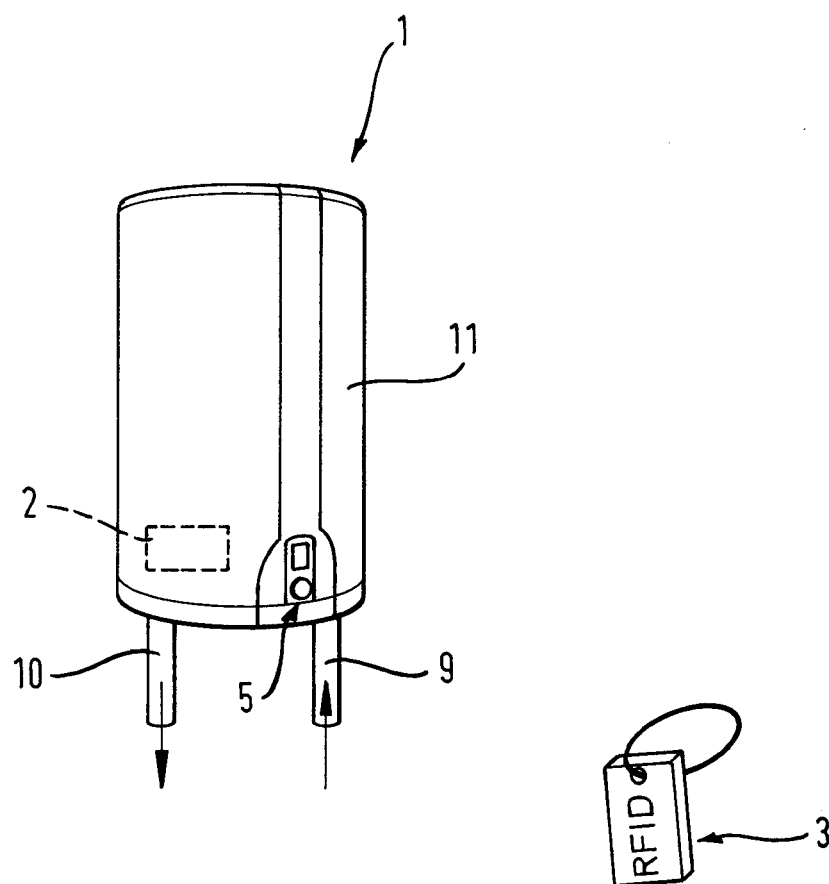
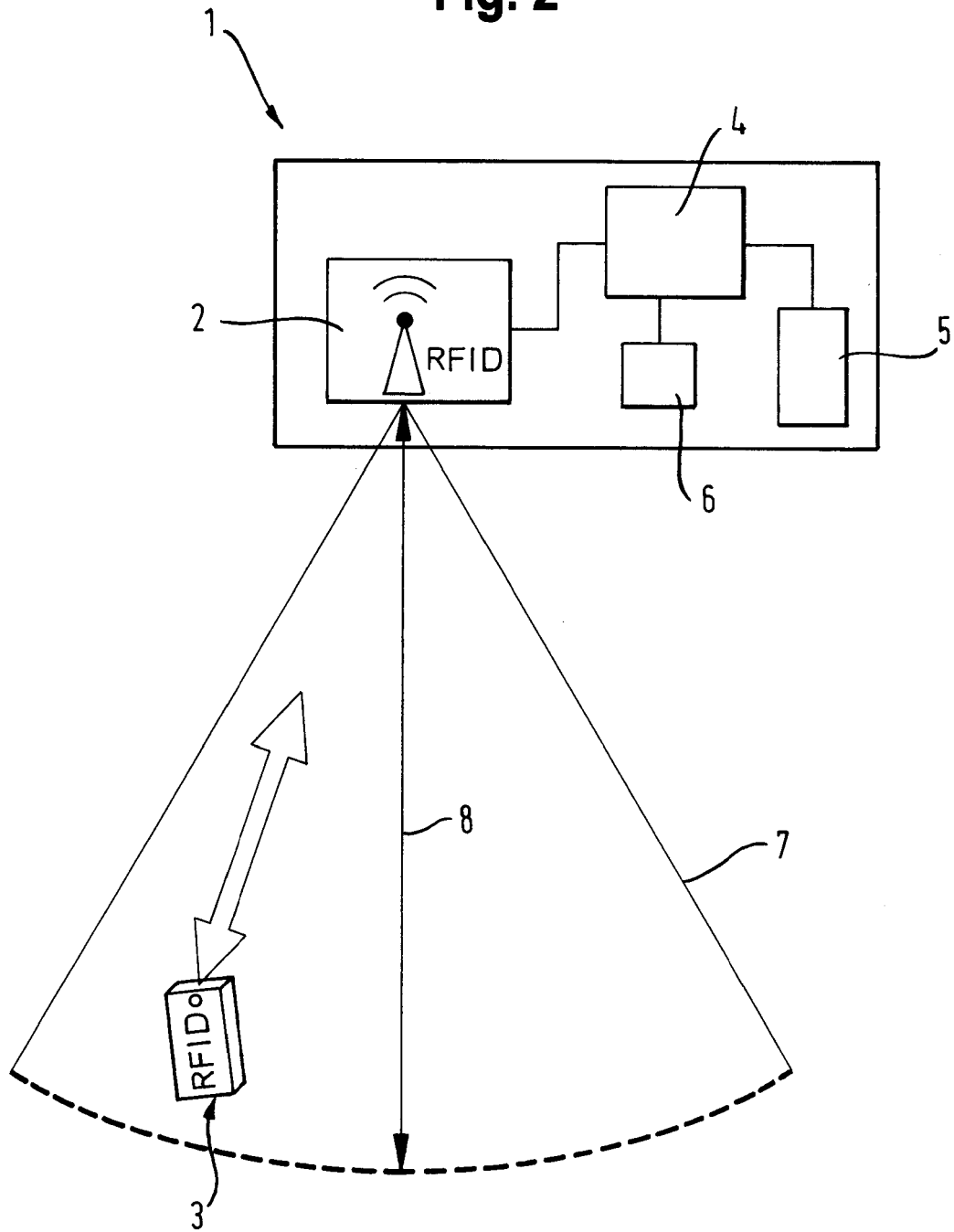


Fig. 2



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

- DE 102004024591 A1 [0003]