



(10) **AT 15721 U1 2018-04-15**

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

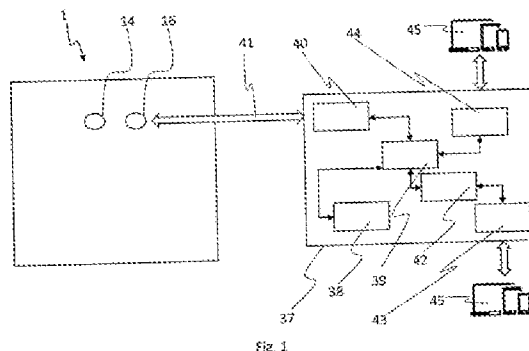
(21) Anmeldenummer: GM 120/2016 (51) Int. Cl.: **G08C 19/02** (2006.01)
 (22) Anmeldetag: 25.05.2016 **G01R 1/20** (2006.01)
 (24) Beginn der Schutzdauer: 15.04.2018
 (45) Veröffentlicht am: 15.04.2018

(30) Priorität:
 14.09.2015 DE (u) 202015006481.7 beansprucht.
 (56) Entgegenhaltungen:
 US 2015271575 A1
 DE 102011110632 A1
 KR 20090094167 A

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
 Carlo Gavazzi Services AG
 6312 Steinhausen (CH)
 (74) Vertreter:
 Häffner und Keschmann Patentanwälte GmbH
 Wien

(54) **Kommunikationseinheit sowie System umfassend die Kommunikationseinheit**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kommunikationseinheit (37). Die Kommunikationseinheit (37) gemäß der Erfindung umfasst zumindest eine Sende- und Empfangseinheit (40) zum Empfangen von Signalen, die Messdaten darstellen, die durch Messelektronik (14) erzeugt werden, und zum Übertragen von Konfigurationsdaten für die Konfiguration der Messelektronik (14) an die Messelektronik (14) und mindestens eine Kommunikationsschnittstelle (43) zum Datenaustausch mit dem Anwenderendgerät (45).



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft das Gebiet der Messung der Eigenschaften elektrischer Leistung in elektrischen Systemen, beispielsweise Photovoltaikanlagen. Die vorliegende Erfindung betrifft insbesondere eine entsprechende Kommunikationseinheit und ein System mit einer solchen Kommunikationseinheit und einer elektrischen Vorrichtung, die Messelektronik aufweist.

[0002] Bekannte Systeme auf diesem Gebiet verwenden eine Schnittstelle, insbesondere eine Softwareschnittstelle, die es Benutzern erlaubt, Konfigurationsdaten von einem Anwenderendgerät zu dedizierter Messelektronik eines elektrischen Geräts zu übertragen. Solche Schnittstellen weisen mehrere Nachteile auf, insbesondere unkomfortable Prozeduren für das Einrichten von Verbindungen zwischen dem Anwenderendgerät und der Messelektronik. Ferner kann das Anwenderendgerät gefährdet sein, beschädigt zu werden, wenn es mit dem elektrischen Gerät verbunden wird, wenn sich die elektrische Vorrichtung in unwirtlicher Umgebung befindet.

[0003] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Übertragung von Konfigurationsdaten von einem Anwenderendgerät zu dedizierter Messelektronik zu verbessern.

[0004] Gemäß einem Aspekt der Erfindung wird die oben genannte Aufgabe durch eine Kommunikationseinheit nach Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen können nach einem der Ansprüche 1-26 konfiguriert sein.

[0005] Die Kommunikationseinheit gemäß der vorliegenden Erfindung kann in vielerlei Hinsicht vorteilhaft sein. Insbesondere kann die Kommunikationseinheit mit einer viel robusteren Gestaltung als gewöhnlich Anwenderendgeräte wie Tablet PCs oder Laptops gestaltet sein. Es ist möglich, eine Datenübertragung zwischen der Kommunikationseinheit und dem Anwenderendgerät von der Messstelle entfernten Ort bequem durchzuführen, so dass vermieden wird, dass die Anwenderendgeräte beschädigt werden, während sie mit Messmitteln verbunden sind.

[0006] Insbesondere kann, da die erfindungsgemäße Kommunikationseinheit von der Messelektronik abnehmbar ist, sie mit dem Anwenderendgerät in einer Umgebung verschiedenen von jener, wo die Messung stattfindet, gekoppelt sein. Somit kann die Kommunikationseinheit ausgelesen werden beziehungsweise können die aufgezeichneten Messdaten auf ein Anwenderendgerät heruntergeladen werden, während die Kommunikationseinheit von der Messelektronik getrennt ist.

[0007] Ein Datenlogger zur Verarbeitung und/oder Protokollierung der empfangenen Messdaten für Datenprotokollierungszwecke ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung vorgesehen. Messdaten können daher, insbesondere kontinuierlich, in einem Datenspeicher der Kommunikationsvorrichtung gespeichert werden. Somit ist die Kommunikationseinheit in der Lage, Daten von der Messelektronik zu sammeln, und die Erfassung von Messdaten ist unabhängig von einer Verbindung zum Anwenderendgerät.

[0008] Darüber hinaus können die Konfigurationsdaten an die Kommunikationseinheit hochgeladen werden, wenn die Kommunikationseinheit mit dem Anwenderendgerät verbunden ist (und möglicherweise von der Messelektronik getrennt ist). Die hochgeladenen Konfigurationsdaten können weiter an die Messelektronik übertragen werden, wenn eine Verbindung zwischen der Kommunikationseinheit und der Messelektronik hergestellt ist (während das Anwenderendgerät von der Kommunikationseinheit in diesem Fall getrennt sein kann).

[0009] Geeignete Kopplungsmittel können erlauben, die Kommunikationseinheit physisch an der elektrischen Vorrichtung anzubringen und sie physisch abzunehmen, um sie mit dem Anwenderendgerät an anderer Stelle zu koppeln. Die Kopplungsmittel sind vorzugsweise verriegelbar und entriegelbar, wobei die Kommunikationseinheit von der elektrischen Vorrichtung im entriegelten Zustand abnehmbar ist.

[0010] Ein lösbarer Verriegelungsmechanismus kann beliebige Mittel, die per se aus dem Stand der Technik bekannt sind, zum Aufstecken oder Einrasten der Kommunikationseinheit an einem

hierfür vorgesehenen Gegenstück an der elektrischen Vorrichtung umfassen. Es ist auch möglich, eine Verriegelung mit einem Schlüssel zu liefern.

[0011] Die Betätigungsmittel (wie z.B. Tasten), die gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung vorgesehen sind, sind vorteilhaft, da der Benutzer nicht mit einer besonderen Software interagieren muss, um eine Datenübertragung zwischen der Kommunikationseinheit und der elektrischen Vorrichtung zu starten. Der Benutzer kann beispielsweise vorzugsweise die Übertragung von Konfigurationsdaten von der Kommunikationseinheit an die elektrische Vorrichtung starten oder das Protokollieren der Messdaten ohne komplizierte Betätigungsanzeige starten. Somit braucht nicht einmal ein Display erforderlich zu sein. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform veranlasst ein hierfür vorgesehenes Betätigungsmittel (Taste) einen Mikrocontroller, Konfigurationsdaten zur Messelektronik zu senden.

[0012] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Sende- und Empfangseinheit als IR-Einheit ausgebildet, wobei empfangene oder übertragene Signale, die Messdaten und/oder Konfigurationsdaten repräsentieren, mittels Infrarotlicht übertragen werden. IR-Datenübertragung ist besonders vorteilhaft in schwierigen, zum Beispiel Korrosion verursachenden, Umgebungen, die abgedichtete Gehäuse erfordern.

[0013] Die Kommunikation mit dem Anwenderendgerät kann vorzugsweise auf Basis von Bluetooth, Wi-Fi, GSM und/oder ZigBee-Standard oder Ähnlichem basieren. Dies ist vorteilhaft, da die Signalübertragung in Abwesenheit von Kabeln durchgeführt werden kann. Kabelgebundene Kommunikationsanschlüsse sind gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung auch möglich und können zugleich als ein Netzteil zum Laden einer Batterie dienen. Solch ein Kommunikationsanschluss ist vorzugsweise ein USB1.0, USB2.0, USB3.0, USB3.1, USB Typ-C oder ein Firewire-Kommunikationsanschluss oder dergleichen.

[0014] Es ist bevorzugt, sowohl drahtlose und kabelgebundene Kommunikationsanschlüsse zur Erhöhung der Flexibilität zu integrieren.

[0015] Im Allgemeinen kann jede der Ausführungsformen, die hierin beschrieben sind, oder Optionen, die hierin erwähnt sind, in Abhängigkeit von den tatsächlichen Anwendungsbedingungen besonders vorteilhaft sein. Ferner können Merkmale einer Ausführungsform mit Merkmalen einer anderen Ausführungsform sowie Funktionen, die an sich aus dem Stand der Technik bekannt sind, soweit technisch möglich und wenn nicht anders angegeben, kombiniert werden.

[0016] Die Erfindung und bevorzugte Ausführungsformen davon werden nun detaillierter beschrieben. Die beigefügten Zeichnungen, die schematische Darstellungen sind, dienen zum besseren Verständnis der Merkmale der vorliegenden Erfindung.

[0017] Die Zeichnungen sind schematisch und nicht maßstabsgetreu. Entsprechende Merkmale sind mit den gleichen entsprechenden Bezugszeichen in den verschiedenen Zeichnungen gekennzeichnet.

[0018] Fig. 1 zeigt ein schematisches Kommunikationsaufbauschema zwischen einem externen, entfernbaren Kommunikationsgerät und einer bestimmten elektrischen Vorrichtung; und

[0019] Fig. 2 zeigt ein zweites schematisches Kommunikationsaufbauschema, ähnlich Fig. 1, zwischen einem externen, entfernbaren Kommunikationsgerät und einer anderen elektrischen Vorrichtung.

[0020] Fig. 1 veranschaulicht ein System mit einer Kommunikationseinheit 37 und einem elektronischen Modul 1, welches einen Multipol-Shunt mit vier Kanälen, Mess- und Kommunikationselektronik und einen IR-Anschluss integriert, wobei die Kommunikationseinheit 37 als eine externe, entfernbare IR-Vorrichtung mit Kommunikationsfähigkeit für Konfigurations- und Daten-Protokollierungszwecke ausgelegt ist. Die Mess- und Kommunikationselektronik 16 ist vorzugsweise durch das Gehäuse 18 abgedeckt. Die Messelektronik 14 umfasst vorzugsweise eine

Signalverstärkerschaltung und misst den Spannungsabfall über jeden Shunt 12. Dieser Spannungsabfall ist proportional zu dem Strom, der durch den Eingangspol 11 zum parallelen Ausgang (Sammelschiene) fließt. Die Messwerte können durch Kommunikationsmittel 16 über die Daten-/Signalübertragung 41 an die Kommunikationseinheit 37 übertragen werden. Die Kommunikationsmittel 16 sind als eine IR-Kommunikationseinheit in der vorliegenden Ausführungsform gestaltet, wobei die Daten-/Signalübertragung 41 durch Übertragen von IR-Signalen an die Sende-/Empfangseinheit 40 der Kommunikationseinheit 37 erfolgt. Die Sende-/Empfangseinheit 40 ist mit dem Mikrocontroller 39 verbunden.

[0021] Das Bezugszeichen 42 markiert eine Energieeinheit. Die Energieeinheit 42 kann ein Stecker, eine Steckdose und/oder eine Batterie sein, die bevorzugt über eine(n) externe(n) Kommunikationsanschluss/Ladeeinheit 43, wie ein USB-Anschluss wiederaufladbar sein kann. Der/Die Kommunikationsanschluss/Ladeeinheit 43 kann kabelgebunden mit einem oder mehreren Anwenderendgeräten 45 verbunden sein. Zusätzlich oder alternativ kann eine drahtlose Kommunikationseinheit 44 Teil der Kommunikationsvorrichtung 37 sein. Die drahtlose Kommunikationseinheit 44 kann, zum Beispiel, als Bluetooth-Anschluss oder Wi-Fi-Anschluss für den drahtlosen Datenaustausch mit einem Anwenderendgerät 45 gestaltet sein. Das Anwenderendgerät 45 kann ein Smartphone, ein Tablet-PC, ein Notebook-Computer, eine Smart-Watch oder jede andere geeignete Vorrichtung sein.

[0022] Die Kommunikationseinheit 37 kann Betätigungsmittel 38, beispielsweise Stromeinschalt-, Hoch-/Herunterlade-Tasten oder andere Funktionstasten und/oder Ausgabemittel, wie beispielsweise LEDs, ein Display, einen Summer oder dergleichen umfassen.

[0023] Fig. 2 zeigt ein System mit einer anderen elektrischen Vorrichtung 1, welche von beliebiger Art sein kann, und mit der Kommunikationseinheit 37, die zuvor beschrieben wurde. Die Merkmale der elektrischen Vorrichtung 1, die relevant für erfindungsgemäßes Funktionieren innerhalb des Systems sind, sind die Messelektronik 14 und die Kommunikationsmittel 16. Die erfassten bzw. abgetasteten Werte oder Signale, die von den jeweiligen Messdaten repräsentiert werden, werden durch die Kommunikationsmittel 16 über die Daten/Signalübertragung 41, insbesondere eine Infrarot-Verbindung, zur Kommunikationseinheit 37 übertragen.

[0024] Konfigurationsdaten für die Aktualisierung der elektrischen Vorrichtung 1 sind vorzugsweise vom Anwenderendgerät 45 an die Kommunikationsvorrichtung 37 übertragbar, während die elektrische Vorrichtung 1 und die Kommunikationsmittel 37 voneinander getrennt sind, wobei die Konfigurationsdaten von den Kommunikationsmitteln 37 an die elektrische Vorrichtung 1 nach einem dedizierten Ereignis übertragbar sind. Das dedizierte Ereignis ist vorzugsweise eine Betätigung eines Betätigungsmittels 38, insbesondere einer oder mehrerer Tasten, der Kommunikationsmittel 37. Die Betätigungsmittel 38 sind funktionell mit dem Mikrocontroller 39 verbunden, wobei die Betätigungsmittel 38 den Mikrocontroller 39 veranlassen, die Konfigurationsdaten durch die Empfangs- und Sendeeinheit zur elektrischen Vorrichtung 1 zu übertragen.

[0025] Zusätzliche Signale, die Messdaten darstellen, sind von der elektrischen Vorrichtung 1 an die Kommunikationsvorrichtung 37 übertragbar, während die Kommunikationsmittel 37 und das Anwenderendgerät 45 getrennt sind, wobei die Messdaten von den Kommunikationsmitteln 37 an das Anwenderendgerät nach Verbindung mit dem Anwenderendgerät übertragbar sind. Das Betätigungsmittel 38 bewirkt vorzugsweise, dass der Mikrocontroller 39 die Messdaten mittels der Kommunikationsschnittstelle 43 an das Anwenderendgerät 45 überträgt.

[0026] Die Messelektronik ist vorzugsweise zur Messung von Leistungseigenschaften ausgestattet oder gestaltet, insbesondere elektrische Leistungseigenschaften bzw. elektrische Größen, wie z.B. Spannungsabfall.

Ansprüche

1. Kommunikationseinheit (37) für den Signalaustausch mit Messelektronik (14) einer elektrischen Vorrichtung (1) und für den Signalaustausch mit einem Anwenderendgerät (45), aufweisend eine Sende- und Empfangseinheit (40) zum Empfangen von Signalen, die Messdaten darstellen, welche durch die Messelektronik (14) erzeugt werden, und zum Übertragen von Konfigurationsdaten für die Konfiguration der Messelektronik (14) an die Messelektronik (14) und mindestens eine Kommunikationsschnittstelle (43) zum Datenaustausch mit dem Anwenderendgerät (45).
2. Kommunikationseinheit nach Anspruch 1, wobei die Kommunikationsschnittstelle (43) zum Übertragen der Messdaten an das Anwenderendgerät und zum Empfangen der Konfigurationsdaten vom Anwenderendgerät ausgelegt ist.
3. Kommunikationseinheit (37) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner aufweisend einen Datenlogger zur Verarbeitung und/oder Protokollierung der Messdaten für Datenprotokollierungszwecke.
4. Kommunikationseinheit (37) nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, ferner umfassend Mittel zur lösbaren Kopplung der Kommunikationseinheit (37) mit der elektrischen Vorrichtung (1).
5. Kommunikationseinheit (37) nach Anspruch 4, wobei die Kopplungsmittel magnetfrei sind.
6. Kommunikationseinheit nach Anspruch 4 oder Anspruch 5, wobei die Kopplungsmittel dazu ausgelegt sind, die Kommunikationseinheit (37) und die elektrische Vorrichtung (1) in Eingriff miteinander an einer bestimmten Position des elektrischen Gerätes (1) zu bringen.
7. Kommunikationseinheit nach Anspruch 6, wobei die Kopplungsmittel dazu ausgelegt sind, als Teil eines lösbaren Verriegelungsmechanismus an der bestimmten Position der elektrischen Vorrichtung (1) zu fungieren.
8. Kommunikationseinheit (37) nach Anspruch 7, wobei der Verriegelungsmechanismus mit Hilfe eines Schlüssels betätigbar ist.
9. Kommunikationseinheit (37) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner umfassend Betätigungsmittel (38) zum Veranlassen eines Mikrocontrollers (39), Konfigurationsdaten an die Messelektronik (14) zu senden, und/oder zum Veranlassen des Mikrocontrollers (39), aufgezeichnete Daten über die Kommunikationsschnittstelle (43) an das Anwenderendgerät (45) zu senden.
10. Kommunikationseinheit (37) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Sende- und Empfangseinheit (40) als IR-Einheit ausgelegt ist, um empfangene oder übertragene Signale, die Messdaten und/oder Konfigurationsdaten darstellen, mit Hilfe von Infrarotlichtsignalen zu übertragen.
11. Kommunikationseinheit (37) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, ferner aufweisend eine Energieeinheit, wobei die Energieeinheit einen Stecker oder eine Steckdose zum Verbinden mit einer Stromquelle umfasst.
12. Kommunikationseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, welche ferner eine wiederaufladbare Batterie aufweist.
13. Kommunikationseinheit (37) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die zumindest eine Kommunikationsschnittstelle (43) eine drahtlose Kommunikationsschnittstelle umfasst.
14. Kommunikationseinheit (37) nach Anspruch 15, wobei die drahtlose Kommunikationsschnittstelle (43) ein Bluetooth-, Wi-Fi-, GSM- und/oder ZigBee-Kommunikationsanschluss (43) ist.

15. Kommunikationseinheit (37) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Kommunikationsschnittstelle (43) eine kabelgebundene Kommunikationsschnittstelle (43) aufweist.
16. Kommunikationseinheit (37) nach Anspruch 15, wobei die kabelgebundene Kommunikationsschnittstelle (43) eine USB- oder eine Firewire-Kommunikationsschnittstelle (43) ist.
17. Kommunikationseinheit (37) nach einem der Ansprüche 13 bis 16, wobei die mindestens eine Kommunikationsschnittstelle (43) einen drahtlosen und einen kabelgebundenen Kommunikationsadapter aufweist.
18. Kommunikationseinheit (37) nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Anwenderendgerät (45) ein Tablet-PC, ein Mobiltelefon, ein Laptop oder eine Smart-Watch ist.
19. Kommunikationseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei mehrere Anwenderendgeräte (45) gleichzeitig an die mindestens eine Kommunikationsschnittstelle (43) anschließbar sind.
20. System, umfassend eine Kommunikationseinheit (37) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, die elektrische Vorrichtung (1) und das Anwenderendgerät (45).
21. System nach Anspruch 20, wobei die elektrische Vorrichtung (1) ein elektronisches Modul zum Messen von Strom von elektrischen Leistungsmitteln, insbesondere Photovoltaik-Strängen, umfasst, wobei das elektronische Modul aufweist einen Hauptkörper, der ein Sammelschienenenelement bildet und wenigstens zwei Eingangspole (11) und wenigstens einen Verbinder aufweist, um eine elektrische Verbindung mit einem anderen elektronischen Modul und/oder mit einer Verbindungsleitung herzustellen, wobei jeder der Eingangspole (11) mit einem jeweiligen Shunt (12) für das Errichten einer elektrischen Verbindung mit einem jeweiligen elektrischen Leistungsmittel, insbesondere einem Photovoltaik-Strang, über den jeweiligen Shunt vorgesehen ist, wobei das Sammelschienenenelement ein erstes Material aufweist, das eine erste elektrische Leitfähigkeit besitzt, und die Shunts (12) ein zweites Material aufweisen, das eine zweite, von der ersten elektrischen Leitfähigkeit verschiedene elektrische Leitfähigkeit besitzt.
22. System nach Anspruch 20, wobei die elektrische Vorrichtung einen Leistungs/Energie-Analysator und/oder Leistungsqualitätsanalysator umfasst.
23. System nach Anspruch 22, wobei der Leistungs/Energie- Analysator und/oder Leistungsqualitätsanalysator eine Anzeige für Tafel- oder DIN-Schienenmontage aufweist.
24. System nach Anspruch 22 oder 23, wobei der Leistungs/Energie-Analysator und/oder Leistungsqualitätsanalysator angepasst ist, um elektrische Größen auf Haupt- 1- oder 3-Phasen-Schaltungen und/oder Zweig-1-Phasen/3-Phasen-Stromkreisen zu messen.
25. System nach einem der Ansprüche 20 bis 24, wobei Konfigurationsdaten zum Aktualisieren der elektrischen Vorrichtung (1) von dem Anwenderendgerät (45) an die Kommunikationseinheit (37) übertragbar sind, während die elektrische Vorrichtung (1) und die Kommunikationseinheit (37) getrennt sind, wobei die Konfigurationsdaten von der Kommunikationseinheit (37) zur elektrischen Vorrichtung (1) nach einem dedizierten Ereignis übertragbar sind.
26. System nach Anspruch 25, wobei das dedizierte Ereignis eine Betätigung eines Betätigungsmittels (38) der Kommunikationseinheit (37) umfasst.
27. System nach einem der Ansprüche 20 bis 26, wobei Signale, die Messdaten darstellen, von der elektrischen Vorrichtung (1) an die Kommunikationseinheit (37) übertragbar sind, während die Kommunikationseinheit (37) und das Anwenderendgerät (45) getrennt sind.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

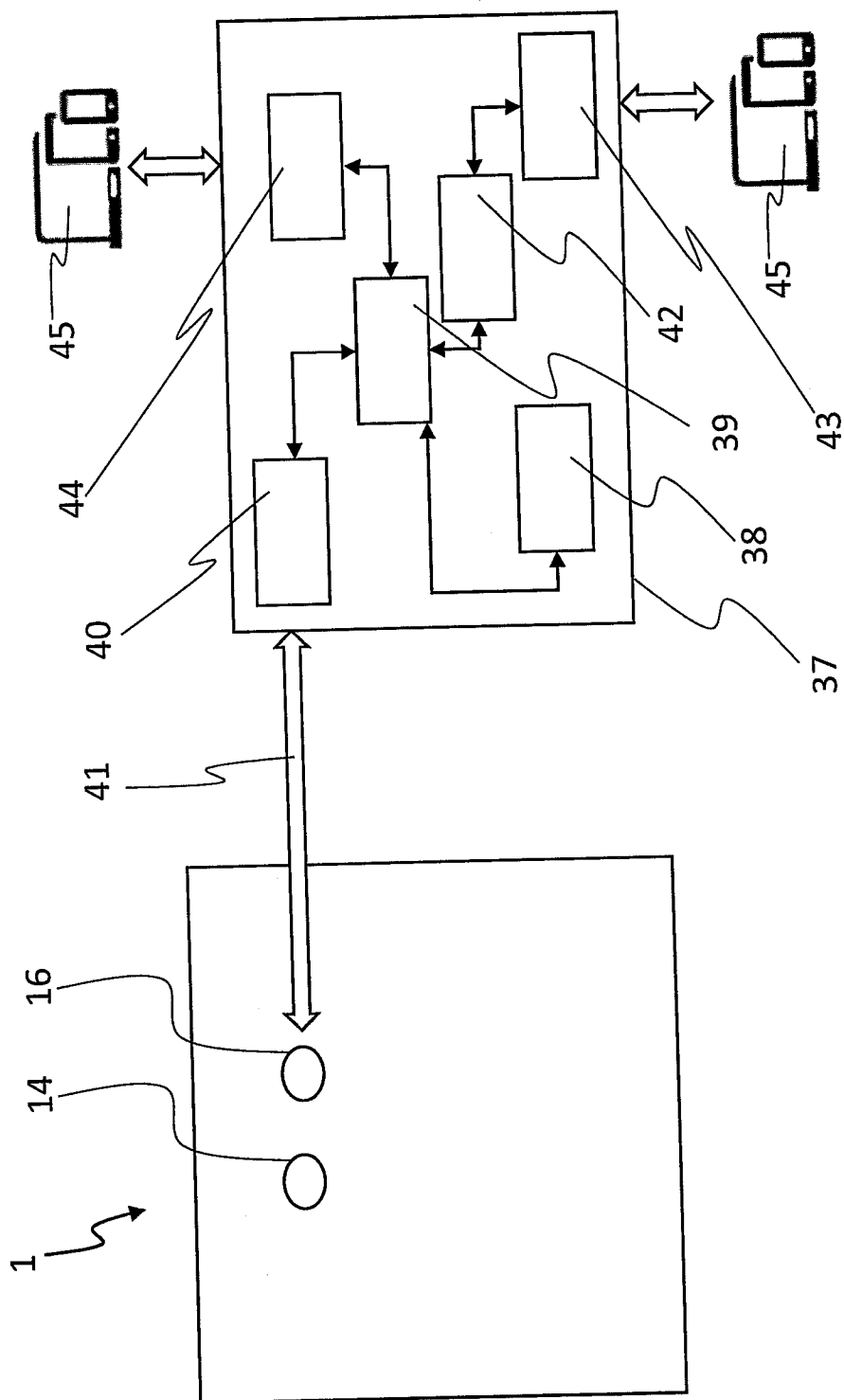


Fig. 1

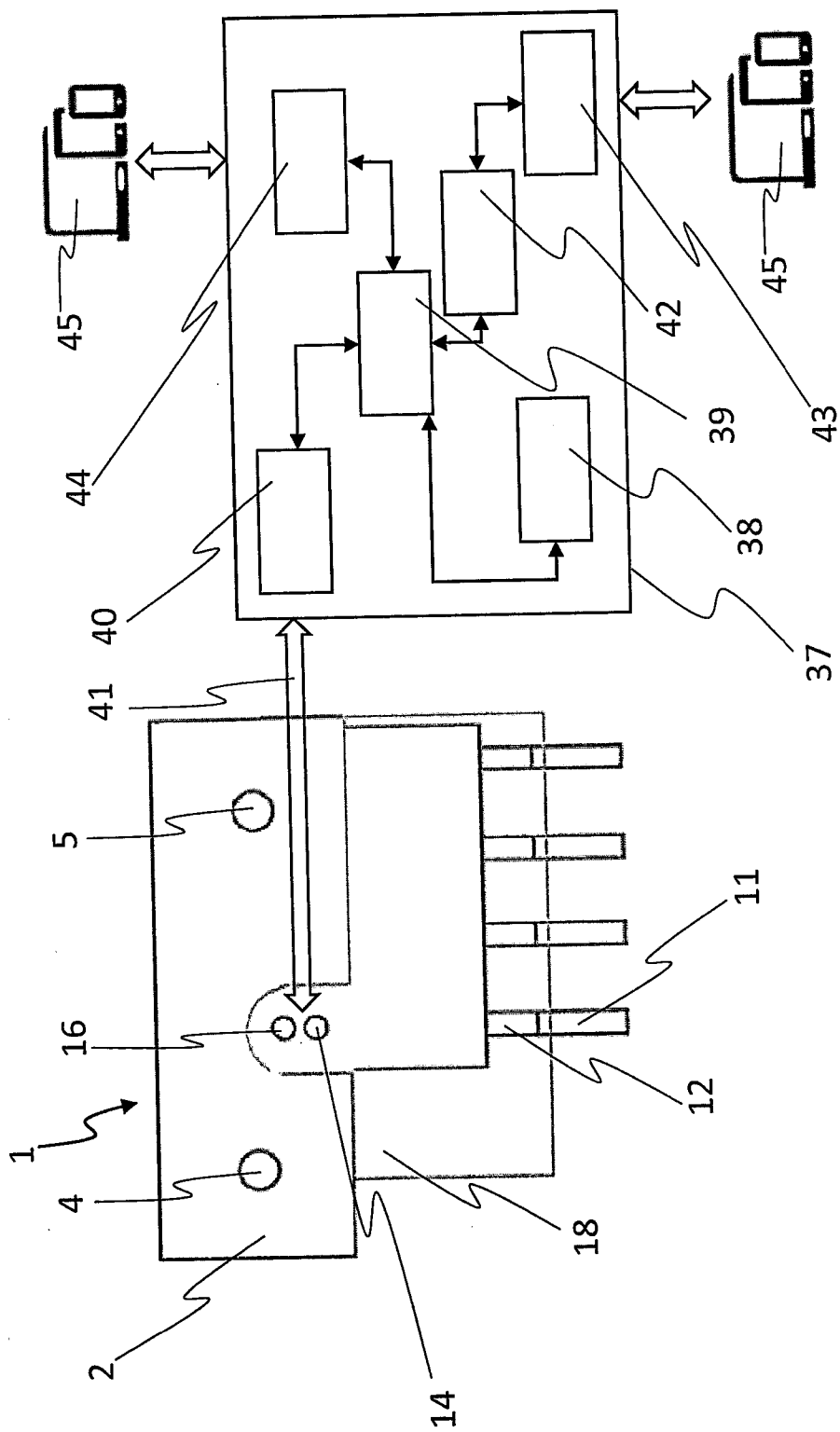


Fig. 2

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:
G08C 19/02 (2006.01); **G01R 1/20** (2006.01)

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:
G08C 19/02 (2013.01); **G01R 1/20** (2013.01)

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation):
G08C, G01R

Konsultierte Online-Datenbank:
WPIAP, Epodoc, Espacenet

Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **25.05.2016** eingereichten Ansprüchen **1-27** erstellt.

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungs- datum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	US 2015271575 A1 (ASAO YOSHIHISA, SHIMOBUCHI TAKEFUMI, MATSUSHITA TOMOHISA, GOTO TETSUO) 24. September 2015 (24.09.2015) Zusammenfassung; 1	1-27
A	DE 102011110632 A1 (PHOENIX CONTACT GMBH & CO) 21. Februar 2013 (21.02.2013) Zusammenfassung; Anspr. 1	1-27
A	KR 20090094167 A (SONY ERICSSON MOBILE COMM AB) 03. September 2009 (03.09.2009) Zusammenfassung	1

Datum der Beendigung der Recherche:
29.06.2017

Seite 1 von 1

Prüfer(in):

GRÖSSING Gerhard

¹⁾ **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmel-
gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf
erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldegegenstand kann nicht
als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Ver-
öffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser
Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen
Fachmann naheliegend** ist.

- A** Veröffentlichung, die den allgemeinen **Stand der Technik** definiert.
- P** Dokument, das von **Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach
dem Prioritätstag** der Anmeldung veröffentlicht wurde.
- E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem
ein „**älteres Recht**“ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch
nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage
stellen).
- &** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.