



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 058 218 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.12.2000 Patentblatt 2000/49

(51) Int. Cl.⁷: **G08B 25/10**

(21) Anmeldenummer: **00110852.1**

(22) Anmeldetag: **23.05.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **29.05.1999 DE 19924759**

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH
70442 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder: **Grote, Helge
38448 Wolfsburg (DE)**

(54) **Verfahren und Telekommunikationsvorrichtung zur Informationsübertragung**

(57) Es wird ein Verfahren und eine Telekommunikationsvorrichtung zur Informationsübertragung zwischen einer Telekommunikationsvorrichtung und einer Zentrale über ein Telekommunikationsnetz vorgeschlagen, das dazu dient, mittels eines Sensors eine Einflußgröße zu detektieren beziehungsweise mittels eines Aktors eine Aktion auszulösen. Hierbei wird unabhängig von einem benutzerinitiierten Verbindungsaufbau ein Endgerätesignal von der Telekommunikationsvorrichtung zur Zentrale beziehungsweise ein Signal von der Zentrale zur Telekommunikationsvorrichtung übertragen.

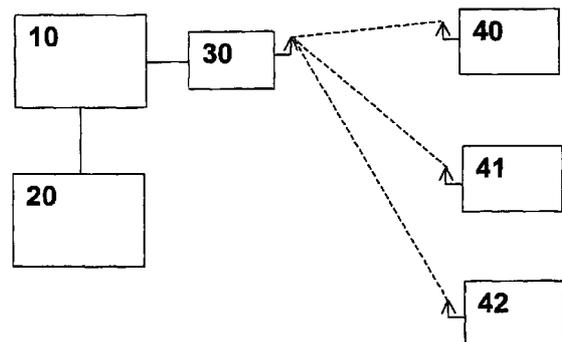


Fig 1

EP 1 058 218 A2

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung geht aus von einem Verfahren zur Informationsübertragung nach der Gattung des Hauptanspruchs und des nebengeordneten Verfahrensanspruchs und von einer Telekommunikationsvorrichtung nach der Gattung der nebengeordneten Vorrichtungsansprüche. Es sind Verfahren und Telekommunikationsvorrichtungen zur Informationsübertragung zwischen einer Telekommunikationsvorrichtung und einer Zentrale über ein Kommunikationsnetz, insbesondere Telekommunikationssystem nach dem DECT-Standard, bekannt, bei denen durch die Betätigung einer einzigen Taste an einem Telekommunikationsendgerät des Telekommunikationssystems eine Verbindung zu einem internen oder externen Teilnehmer aufgebaut werden kann. Hierbei speichert ein Benutzer des Telekommunikationsendgerätes beispielsweise eine Rufnummer in einen Speicher des Telekommunikationsendgerätes, so daß anschließend die Betätigung einer Taste genügt, eine Verbindung zu dem Teilnehmer, der der abgespeicherten Rufnummer entspricht, herzustellen.

Vorteile der Erfindung

[0002] Das erfindungsgemäße Verfahren mit den Merkmalen des Hauptanspruchs und die erfindungsgemäße Telekommunikationsvorrichtung mit den Merkmalen des ersten nebengeordneten Vorrichtungsanspruchs haben demgegenüber den Vorteil, daß durch Telekommunikationsvorrichtungen eine Zusatzfunktion bereitgestellt wird, wonach Ereignisse in Form einfacher Signale aufgenommen und so aufbereitet werden, daß sie vorkonfigurierte Meldungen, beispielsweise Paging-Meldungen oder Telefonie-Meldungen, auslösen. Damit können bereits bestehende Kommunikationsverbindungen zwischen Telekommunikationsvorrichtungen, beispielsweise Telekommunikationsendgeräte, und einer Zentrale als Übertragungskanal für Ereignismeldungen genutzt werden.

[0003] Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im Hauptanspruch angegebenen und der im ersten Vorrichtungsanspruchs angegebenen Telekommunikationsvorrichtung möglich.

[0004] Besonders vorteilhaft ist, daß in Abhängigkeit des Sensorsignals ein erster Code in der Telekommunikationsvorrichtung generiert wird, wobei das Endgerätesignal den ersten Code umfaßt. Hierdurch können Informationen über die Art des Sensorsignals und damit des den Sensor aktivierenden Ereignisses von der Telekommunikationsvorrichtung zur Zentrale übertragen werden.

[0005] Weiterhin ist von Vorteil, daß erste Codeinformationen in einem Speicher in der Telekommunikati-

onsvorrichtung gespeichert werden und daß der erste Code mit Hilfe der ersten Codeinformationen in Abhängigkeit des Sensorsignals generiert wird. Dadurch dienen die ersten Codeinformationen der Umsetzung von Ereignissignalen auf Paging-/Telefonie-Nachrichten.

[0006] Weiterhin ist von Vorteil, daß die Telekommunikationsvorrichtung eine Eingabeeinrichtung umfaßt, wobei durch Betätigung der Eingabeeinrichtung das Endgerätesignal generiert wird. Dadurch dient die Telekommunikationsvorrichtung auch der manuellen Eingabe von Daten und die Telekommunikationsvorrichtung kann, zumindest was die Eingabe von Daten angeht, auch als Telekommunikationsendgerät verwendet werden. Die Eingabeeinrichtung hat weiterhin den Vorteil, daß eine Programmierung der Codeinformationen, insbesondere in Form eines Tastencodes - beispielsweise "#1234 Alarmruf x" - möglich ist. Weiterhin wird mittels der Eingabeeinrichtung bewirkt, daß durch einfache Wählvorgänge an einem ersten Gerät Aktoren an einem zweiten Gerät steuerbar sind. Somit ist durch solche Wählvorgänge eine Fernwirkung des ersten Gerätes auf das zweite Gerät möglich.

[0007] Das erfindungsgemäße Verfahren mit den Merkmalen des nebengeordneten Verfahrensanspruchs und die erfindungsgemäße Telekommunikationsvorrichtung mit den Merkmalen des zweiten nebengeordneten Vorrichtungsanspruchs haben gegenüber dem Stand der Technik den Vorteil, daß sie in einem Telekommunikationssystem die Zusatzfunktion schaffen, wonach Meldungen, insbesondere Paging-Meldungen oder Telefonie-Meldungen, von der Telekommunikationsvorrichtung so aufbereitet werden, daß sie als einfache Schaltsignale Umweltereignisse beziehungsweise Aktoren steuern können. Hierdurch können wiederum bestehende Telekommunikationsverbindungen zwischen Telekommunikationsvorrichtungen und einer Zentrale als Übertragungskanal für Aktionsmeldungen genutzt werden.

[0008] Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen des im nebengeordneten Verfahrensanspruch angegebenen Verfahrens und der im zweiten nebengeordneten Vorrichtungsanspruch angegebenen Telekommunikationsvorrichtung möglich.

[0009] Besonders vorteilhaft ist, daß das Basisstationssignal einen zweiten Code umfaßt, daß der zweite Code dem Aktor zugeordnet ist und daß durch das Absenden des Aktorsignals von der Telekommunikationsvorrichtung der Aktor aktiviert wird. Dadurch kann die Steuerung von Ereignissen mittels des Basisstationssignals einfach durchgeführt werden.

[0010] Weiterhin ist von Vorteil, daß zweite Codeinformationen in einem Speicher in der Telekommunikationsvorrichtung gespeichert werden und daß das Aktorsignal mit Hilfe der zweiten Codeinformationen in Abhängigkeit des zweiten Codes generiert wird. Dadurch ist eine Einwirkung auf zu steuernde Prozesse, insbesondere mittels einfacher Wählvorgänge,

möglich.

[0011] Weiterhin ist von Vorteil, daß die Telekommunikationsvorrichtung eine Wiedergabeeinrichtung umfaßt, wobei durch den Empfang des Basisstationssignals an der Telekommunikationsvorrichtung die Wiedergabeeinrichtung aktiviert wird. Dadurch besteht die Möglichkeit, daß eine an der Telekommunikationsvorrichtung eingehende Meldung auch manuell reagiert wird, beispielsweise dadurch, daß ein Benutzer einen Signalgeber als Wiedergabeeinrichtung der Telekommunikationsvorrichtung hört oder eine Meldung auf der Anzeigevorrichtung sieht und entsprechende Reaktionen einleitet.

[0012] Gemäß den Unteransprüchen der nebengeordneten Vorrichtungsansprüche sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der erfindungsgemäßen Telekommunikationsvorrichtung möglich.

[0013] Besonders vorteilhaft ist, daß der Sensor und/oder der Aktor direkt mit der zweiten Schnittstelle verbunden ist. Die zweite Schnittstelle ist insbesondere als drahtlose Funk- oder Infrarotschnittstelle ausgelegt, so daß die Telekommunikationsvorrichtung in dem lokalen Bereich um den Sensor und/oder Aktor mobil ist, so daß die Möglichkeit besteht, die Telekommunikationsvorrichtung in diesem Fall auch als Telekommunikationsendgerät zu benutzen.

[0014] Weiterhin ist es von Vorteil, daß der Sensor und/oder der Aktor indirekt, insbesondere über ein Ladegerät, mit der zweiten Schnittstelle verbunden ist. Dadurch ist es möglich, die erfindungsgemäße Telekommunikationsvorrichtung als Telekommunikationsendgerät sehr einfach für die Aufnahme von Sensorschaltzuständen und/oder für die Steuerung von Aktoren zu verwenden.

[0015] Weiterhin ist es von Vorteil, daß die erste Schnittstelle als Funkschnittstelle ausgebildet ist. Dadurch ist eine Änderung der räumlichen Anordnung der Komponenten des Telekommunikationssystems durch einfaches Umsetzen der Telekommunikationsvorrichtungen möglich.

[0016] Weiterhin ist es von Vorteil, daß die erste Schnittstelle drahtgebunden ist. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, vorhandene Telekommunikationsvorrichtungen, beispielsweise drahtgebundene Endgeräte, weiterhin zu verwenden und in ein neu zu schaffendes beziehungsweise zu änderndes Telekommunikationssystem zu integrieren.

Zeichnung

[0017] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen

Figur 1 ein Telekommunikationssystem mit drei Telekommunikationsvorrichtungen,
Figur 2 die Telekommunikationsvorrichtung mit drei Sensoren und einem Aktor,

Figur 3 die Telekommunikationsvorrichtung mit den drei Sensoren, dem Aktor und einem Ladegerät und

Figur 4 die Telekommunikationsvorrichtung mit den drei Sensoren, dem Aktor und einer Drahtschnittstelle.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0018] In Figur 1 ist ein Telekommunikationssystem mit einer Kommunikationszentrale 10, einer Kommunikationsverarbeitungsanlage 20, die im folgenden als Kommunikations-PC 20 bezeichnet wird, einer Sende-/Empfangsstation 30, einer ersten Telekommunikationsvorrichtung 40, einer zweiten Telekommunikationsvorrichtung 41 und einer dritten Telekommunikationsvorrichtung 42 dargestellt. Die Kommunikationszentrale 10 ist sowohl mit dem Kommunikations-PC 20 als auch mit der Sende-/Empfangsstation 30 verbunden. Die Sende-/Empfangsstation ist mit jeder der Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 verbunden. Die Kommunikationszentrale 10 ist im Beispiel insbesondere als Nebenstellenanlage ausgeführt und dient der Verwaltung der mit der Sende-/Empfangsstation verbundenen Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42. Die Kommunikationszentrale 10 wird im folgenden auch als Mobility Server 10 bezeichnet. Die Sende-/Empfangsstation 30 ist im ausgeführten Beispiel getrennt von der Kommunikationszentrale 10 vorgesehen. In einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen

[0019] Telekommunikationssystems kann die Sende-/Empfangsstation 30 jedoch auch in der Kommunikationszentrale 10 integriert sein. Weiterhin können auch mehrere Sende-/Empfangsstationen 30 mit einer Kommunikationszentrale 10 verbunden sein und von dieser gesteuert werden. Der Kommunikations-PC 20, der im folgenden auch als Paging Server 20 bezeichnet wird, ist über eine vorzugsweise drahtgebundene Schnittstelle mit dem Mobility Server 10 verbunden. Als Schnittstelle zwischen dem Mobility Server 10 und dem Paging Server 20 ist insbesondere eine V.24-Kabelverbindung vorgesehen. Die Verbindungen zwischen der Sende-/Empfangsstation 30 und den Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 sind erfindungsgemäß insbesondere gemäß eines Standards für Funkschnittstellen, beispielsweise gemäß dem DECT-Standard vorgesehen. Die Sende-/Empfangsstation 30 übernimmt die Aufgaben einer Basisstation in einem Telekommunikationsfunknetz für die Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42. Die Verbindung zwischen den Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 und der Kommunikationszentrale 10 ist demnach zwischen den Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 und der Sende-/Empfangsstation 30 drahtlos ausgebildet und zwischen der Sende-/Empfangsstation 30 und der Kommunikationszentrale 10 drahtgebunden ausgeführt. Erfindungsgemäß ist jedoch auch eine davon abweichende Ausführung der Verbindung zwischen den Tele-

kommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 und der Kommunikationszentrale 10 möglich, wobei beispielsweise die erste Telekommunikationsvorrichtung 40 durchweg drahtgebunden und insbesondere direkt, das heißt nicht über den Umweg der Sende-/Empfangsstation 30, mit der Kommunikationszentrale 10 verbunden ist, was durch eine später zu beschreibende Drahtschnittstelle 46 der Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 realisiert wird. In Figur 1 sind die drei Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 stellvertretend für eine Mehrzahl von Telekommunikationsvorrichtungen dargestellt, die entweder über eine einzige Sende-/Empfangsstation 30 oder über mehrere Sende-/Empfangsstationen 30 mit der Kommunikationszentrale 10 verbunden sind. Selbstverständlich ist ebenso eine Architektur des Telekommunikationssystems mit lediglich einer Telekommunikationsvorrichtung denkbar.

[0020] In den weiteren Figuren sind am Beispiel der ersten Telekommunikationsvorrichtung 40 verschiedene Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 dargestellt.

[0021] In Figur 2 ist die erste Telekommunikationsvorrichtung 40 mit einem ersten Sensor 80, einem zweiten Sensor 81, einem dritten Sensor 82 und mit einem Aktor 70 dargestellt. Die Sensoren 80, 81, 82 und der Aktor 70 sind jeweils mit der ersten Telekommunikationsvorrichtung 40 verbunden. Diese umfaßt neben einer Funkschnittstelle 45 Wiedergabeeinrichtungen 50 und Eingabeeinrichtungen 60. Die Funkschnittstelle 45 dient der Kommunikation der ersten Telekommunikationsvorrichtung 40 mit der Kommunikationszentrale 10 und wird zusammen mit einer später zu beschreibenden Drahtschnittstelle 46 im folgenden auch als erste Schnittstelle 45, 46 bezeichnet. Die erste Telekommunikationsvorrichtung 40 ist im Ausführungsbeispiel als Telekommunikationsendgerät ausgeführt, weshalb die erste Telekommunikationsvorrichtung 40 im folgenden auch als erstes Telekommunikationsendgerät bezeichnet wird. Entsprechend wird die zweite und die dritte Telekommunikationsvorrichtung 41, 42 im folgenden auch als zweites Telekommunikationsendgerät 41 beziehungsweise als drittes Telekommunikationsendgerät 42 bezeichnet. In Figur 2 sind beispielhaft drei Sensoren 80, 81, 82 dargestellt, die mit dem ersten Telekommunikationsendgerät 40 verbunden sind. Erfindungsgemäß können auch mehr als drei Sensoren oder auch weniger als drei Sensoren mit dem ersten Telekommunikationsendgerät 40 verbunden sein. Die Sensoren 80, 81, 82 sind im wesentlichen als Schalter ausgeführt, die als Sensorsignal ein Binärsignal mit den beiden Zuständen "low" und "high" an das erste Telekommunikationsendgerät 40 liefern. Die Sensoren 80, 81, 82 sind dabei direkt an das erste Telekommunikationsendgerät 40 gekoppelt, indem die Sensoren 80, 81, 82 mit den Eingabevorrichtungen 60 parallel geschaltet sind. Als Eingabevorrichtung eines üblichen Telekommunikationsendgerätes, beispielsweise DECT-Endgerät sind üblicherweise Tasten vorgesehen. Die direkte

Kopplung der Sensoren 80, 81, 82 an das erste Telekommunikationsendgerät 40 wird daher erfindungsgemäß bevorzugt dadurch realisiert, daß die Sensoren 80, 81, 82 jeweils parallel mit einzelnen Tasten der Eingabeeinrichtungen 60 geschaltet sind. Weiterhin ist es erfindungsgemäß ebenso möglich, daß einer oder mehrere der Sensoren 80, 81, 82 kein Binärsignal mit 2 Zuständen sondern ein mehrstufiges Sensorsignal mit beispielsweise drei Zuständen liefert. In diesem Fall können beispielsweise zwei oder mehr Tasten der Eingabeeinrichtungen 60 einem solchen Sensor parallel geschaltet werden, wobei die Betätigung einer ersten der beiden Tasten einem ersten der drei Zustände und die Betätigung einer zweiten der beiden Tasten einem zweiten der drei Zustände entspricht. Im folgenden soll der Einfachheit halber und ohne Einschränkung der Allgemeinheit von Binärsignalen gesprochen werden.

[0022] Entsprechend den Sensoren 80, 81, 82 ist der Aktor 70 direkt an das erste Telekommunikationsendgerät 40 gekoppelt, indem der Aktor parallel zu den Wiedergabeeinrichtungen 50 geschaltet ist. Als Wiedergabeeinrichtungen handelsüblicher Telekommunikationsendgeräte, beispielsweise DECT-Endgeräte dienen in der Regel Anzeigevorrichtungen, beispielsweise LCD-Displays, sowie akustische Wiedergabeeinrichtungen, wie zum Beispiel Endgerätesignalgeber, die auch als Beeper bezeichnet werden. Im Beispiel ist die direkte Kopplung des Aktors 70 an das erste Telekommunikationsendgerät 40 durch Parallelschaltung des Aktors 70 mit einem akustischen Endgerätesignalgeber realisiert.

[0023] Die Verbindung des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 mit den Sensoren 80, 81, 82 und dem Aktor 70 wird im folgenden auch als zweite Schnittstelle des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 bezeichnet.

[0024] Der Ablauf für eine Ereignismeldung bei direkter Kopplung der Sensoren 80, 81, 82 beziehungsweise des Aktors 70 an das erste Telekommunikationsendgerät 40 soll im folgenden beschrieben werden. Von einem Sensor, beispielsweise dem ersten Sensor 80 wird ein zu meldendes Ereignis detektiert, was dazu führt, daß der erste Sensor 80 als Ausgangssignal beispielsweise den Zustand "high" signalisiert. Dabei sei im folgenden vorausgesetzt, daß der erste Sensor 80 durch Parallelschaltung mit der Taste "4" der Eingabeeinrichtung 60 des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 verbunden ist. Die Tatsache daß der erste Sensor 80 im Beispiel das Binärsignal "high" liefert, bewirkt, daß ein Tastendruck der Taste "4" am parallelschalteten ersten Telekommunikationsendgerät 40 simuliert wird. Es wird also durch den Anschluß des ersten Sensors 80 an das erste Telekommunikationsendgerät 40 die Möglichkeit gegeben, daß die Betätigung von Eingabeeinrichtungen 60, insbesondere Tasten, nicht durch einen Benutzer manuell durchgeführt werden muß, sondern automatisch in Abhängigkeit der Zustände der Sensoren 80, 81, 82 realisiert

werden kann. Im weiteren soll nun vorausgesetzt werden, daß für die Taste "4" des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 erste Codeinformationen in einem nicht dargestellten Speicher des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 gespeichert sind.

[0025] Beispielsweise soll folgende erste Codeinformation in dem nicht dargestellten Speicher des Telekommunikationsendgerätes 40 als auszusendende Information auf einen Tastendruck der Taste "4" hin gespeichert sein: "## 1234 Prozeßalarm 4". Die im nicht dargestellten Speicher des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 gespeicherte erste Codeinformation, die der Taste "4" zugeordnet ist, wird durch das Sensorsignal des ersten Sensors 80 über die Funkschnittstelle 45 des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 zum Mobility Server 10 als erster Code gesendet. Im Mobility Server 10 wird erkannt, beispielsweise anhand der Pagingkennung "##", daß die gerade empfangenen ersten Codeinformationen Paginginformationen enthalten, weshalb der Mobility Server 10 diese an den Paging Server 20 weiterleitet. Der Paging Server wertet nun die Zieladresse "1234" aus und sendet entsprechend dem Auswertergebnis einen oder mehrere Paging-Rufe, beispielsweise mit der Meldung "Prozeßalarm 4" an den Mobility Server, der den oder die Paging-Rufe an beliebige Telekommunikationsendgeräte 40, 41, 42 im Telekommunikationssystem weiterleitet. Das oder die dadurch gerufenen Endgeräte signalisieren den eingehenden Paging-Ruf akustisch und zeigen beispielsweise die Meldung "Prozeßalarm 4" im Display an, so daß ein Benutzer auf die Meldung entsprechend reagieren kann. Gegebenenfalls ist die Meldung am gerufenen Endgerät zu quittieren.

[0026] Erfindungsgemäß kann zu jeder Eingabevorrichtung 60 des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 ein Sensor vorgesehen sein. Somit ergeben sich für eine numerische Tastatur als Eingabeeinrichtung 60 des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 beispielsweise die Möglichkeit, zehn verschiedene Sensoren durch Parallelschaltung an die zehn vorhandenen Tasten der numerischen Tastatur direkt mit dem ersten Telekommunikationsendgerät 40 zu koppeln. Speziell ausgelegte Telekommunikationsendgeräte können selbstverständlich auch den Anschluß einer größeren Zahl von Sensoren vorsehen. Als Sensoren werden dabei Sensoren 80, 81, 82 verwendet, die zur Reaktion auf beliebige Eingangsgrößen vorsehbar sind. Beispielsweise ist es erfindungsgemäß vorgesehen, daß Sensoren, die auf chemische Größen, insbesondere Konzentrationen beliebiger Stoffe wie beispielsweise Rauch, Gase oder dergleichen reagieren, an das erste Telekommunikationsendgerät 40 angekoppelt werden. Andere Sensoren reagieren erfindungsgemäß auf physikalische Größen insbesondere Druck, Temperatur, Strahlung oder dergleichen. Die Verbindung zwischen den Sensoren 80, 81, 82 und dem ersten Telekommunikationsendgerät 40 ist erfindungsgemäß insbesondere drahtgebunden ausgelegt, sie kann jedoch drahtlos,

beispielsweise durch Infrarotverbindung ausgeführt sein.

[0027] Als Beispiel für den Ablauf einer Ereignissteuerung wird im folgenden angenommen, daß über ein beliebiges im Telekommunikationssystem integriertes Telekommunikationsendgerät 40, 41, 42 oder über den Paging Server 20 eine Meldung, insbesondere eine Paging Anforderung, an das erste Telekommunikationsendgerät 40 generiert wird, das mit dem Aktor 70 verbunden ist. Die Meldung wird vom Paging Server 20 zum Mobility Server 10 gesendet und von dort zum ersten Telekommunikationsendgerät 40 als ein Basisstationssignal weitergeleitet. Die eingehende Meldung, insbesondere der Paging-Ruf, wird am ersten Telekommunikationsendgerät 40 durch die Wiedergabeeinrichtungen 50, insbesondere akustisch durch den Endgerätesignalgeber, signalisiert. Das Basisstationssignal umfaßt dabei einen zweiten Code, der dem Aktor 70 zugeordnet ist. Durch die Parallelschaltung des Aktors 70 zum Endgerätesignalgeber des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 wird das am ersten Telekommunikationsendgerät 40 empfangene Basisstationssignal an den Aktor 70 weitergeleitet, der durch das eingehende Signal seinen Binärzustand ändert, beispielsweise von dem Binärzustand "low" in den Binärzustand "high" übergeht; und damit das zu steuernde Ereignis auslöst. Erfindungsgemäß sind in einem nicht dargestellten Speicher der Telekommunikationsvorrichtungen 40, 41, 42 zweite Codeinformationen gespeichert, die, durch den Empfang des Basisstationssignals ausgelöst, den Wiedergabeeinrichtungen 50, insbesondere einem Anzeigeelement, beispielsweise als anzuzeigender Text, zugeleitet werden. Dadurch wird der Aktor 70 wie oben beschrieben aktiviert. Als Aktoren werden erfindungsgemäß beliebige Schalter verwendet, die Vorrichtungen aktivieren um gewünschte Ereignisse auszulösen. Beispielsweise ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß bei der Signalisierung einer übermäßig starken Rauchentwicklung, die beispielsweise von einem Sensor 80, 81, 82 des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 registriert wurde, ein Aktor 70 des zweiten Telekommunikationsendgerätes 41 aktiviert wird, der einen Relaischalter an einer Feuerschutztür solchermaßen aktiviert, daß sich die Rauchentwicklung auf einen begrenzten Gebäudebereich beschränkt. Die im Zusammenhang mit Sensoren, die mehr als zwei Zustände einnehmen können, angelegten Überlegungen sind selbstverständlich auch entsprechend auf Aktoren zu übertragen, die Signale, die mehr als ein Bit, das heißt mehr als zwei Zustände, umfassen, verarbeiten können. In diesem Fall arbeiten solche Aktoren entweder mit mehr als einer einzigen Wiedergabeeinrichtung 50 oder mit einer komplexeren Wiedergabeeinrichtung 50 zusammen.

[0028] In Figur 3 ist die erfindungsgemäße erste Telekommunikationsvorrichtung 40 mit den drei Sensoren 80, 81, 82, dem Aktor 70 und einem Ladegerät 90 dargestellt. Gleichlautende Bezugszeichen aus voran-

gehenden Figuren bezeichnen identische Komponenten und Einrichtungen des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 beziehungsweise von an das erste Telekommunikationsendgerät 40 angeschlossenen Komponenten. In dem in Figur 3 dargestellten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Telekommunikationsendgerätes 40 sind die Sensoren 80, 81, 82 beziehungsweise der Aktor 70 nicht direkt an das erste Telekommunikationsendgerät 40 aufgeschlossen, sondern über das Ladegerät 90 mit dem ersten Telekommunikationsgerät 40 gekoppelt. Drahtlose Telekommunikationsendgeräte, wie beispielsweise tragbare DECT-Endgeräte werden in der Regel zusammen mit einem Ladegerät benutzt, das dem Telekommunikationsendgerät jeweils zugeordnet ist, um zu gewährleisten, daß der Ladezustand der Akkus, die die Stromversorgung des tragbaren Telekommunikationsendgerätes gewährleisten, immer ausreichend ist.

[0029] Eine Kommunikationsverbindung zwischen dem Ladegerät 90 und dem ersten Telekommunikationsendgerät 40 dient der Steuerung von vorprogrammierten Kurzwahlrufen. Wenn ein Sensor 80, 81, 82 beispielsweise das Binärsignal "high" meldet, dann wird dieses Signal dem Ladegerät 90 zugeführt, welches ein entsprechendes Signal über die Kommunikationsverbindung zwischen dem Ladegerät 90 und dem Telekommunikationsendgerät 40 an das Telekommunikationsendgerät 40 sendet. Die Verarbeitung dieses Signals im Telekommunikationsendgerät 40 und das anschließende Verhalten des Telekommunikationssystems entsprechen genau dem, was bereits im Zusammenhang mit Figur 2 beschrieben wurde. Für die umgekehrte Richtung, das heißt vom Telekommunikationsendgerät 40 zum Aktor 70 wird ein zu steuerndes Ereignis ebenfalls über die Kommunikationsverbindung zwischen dem ersten Telekommunikationsendgerät 40 und dem Ladegerät 90 geleitet. Durch den Anschluß des Aktors 70 an das Ladegerät 90 wird der Aktor durch eingehende Signale gesteuert, das heißt beispielsweise aktiviert oder deaktiviert, indem eine Binärinformation über die Kommunikationsverbindung zwischen dem Ladegerät 90 und dem Telekommunikationsendgerät 40 und weiter zum Aktor 70 gesendet wird. Die Anbindung der Sensoren 80, 81, 82 beziehungsweise des Aktors 70 an das Ladegerät 90 kann beispielsweise mittels Verbindungsleitungen geschehen, deren Anzahl beispielsweise der Summe der Anzahl von Sensoren und von Aktoren entspricht. Für das im Zusammenhang mit Figur 2 beschriebene Beispiel einer Ereignismeldung würde folglich der erste Sensor 80 über die Leitung "4" die Ereignismeldung zum Ladegerät 90 senden, woraufhin das Ladegerät 90 ein entsprechendes Signal zur Aktivierung der Taste 4 des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 beziehungsweise zur Aktivierung des auf Taste 4 vorprogrammierten Rufes, d.h. der Codeinformation - beispielsweise "#1234 Alarmruf x" - übermittelt. Für den umgekehrten Fall, daß eine Information der Durchführung einer Ereignissteue-

5 rung dient, wird nach dem Eingang einer solchen Information am ersten Telekommunikationsendgerät 40 die Information dem Ladegerät über die Kommunikationsverbindung mitgeteilt, woraufhin das Ladegerät die Ereignissteuerung umsetzt und den entsprechenden Aktor 70 aktiviert.

[0030] In Figur 4 ist das erfindungsgemäße erste Telekommunikationsendgerät 40 mit den drei Sensoren 80, 81, 82, dem Aktor 70 und einer Drahtschnittstelle 46 dargestellt. Gleichlautende Bezugszeichen aus vorangehenden Figuren bezeichnen identische Komponenten und Einrichtungen des ersten Telekommunikationsendgerätes 40 beziehungsweise von an das erste Telekommunikationsendgerät 40 angeschlossenen Komponenten. In dem in Figur 4 dargestellten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Telekommunikationsendgerätes 40 kommuniziert dieses über die Drahtschnittstelle 46 mit dem Mobility Server 10 des Telekommunikationssystems. Der Anschluß der Sensoren 80, 81, 82 und des Aktors 70 an das erste Telekommunikationsendgerät 40 wird entweder direkt oder über ein Ladegerät 90 bewerkstelligt. Der Ablauf einer Ereignissteuerung beziehungsweise einer Ereignismeldung verläuft identisch mit der im Zusammenhang mit den vorangehenden Figuren beschriebenen Abläufen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Informationsübertragung zwischen einer Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42), insbesondere Telekommunikationsendgerät, und einer Zentrale (10) über ein Telekommunikationsnetz, dadurch gekennzeichnet, daß, vorzugsweise mittels eines Sensors (80, 81, 82), eine Einflußgröße detektiert wird, daß in Abhängigkeit der Einflußgröße ein Sensorsignal an die Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) gesendet wird, daß in Abhängigkeit des Sensorsignals und unabhängig von einem benutzerinitiierten Verbindungsaufbau ein Endgerätesignal von der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) zur Zentrale (10) übertragen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in Abhängigkeit des Sensorsignals ein erster Code in der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) generiert wird, wobei das Endgerätesignal den ersten Code umfaßt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß erste Codeinformationen in einem Speicher in der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) gespeichert werden und daß der erste Code mit Hilfe der ersten Codeinformationen in Abhängigkeit des Sensorsignals generiert wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

- dadurch gekennzeichnet, daß die Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) eine Eingabeeinrichtung (60) umfaßt, wobei durch Betätigung der Eingabeeinrichtung (60) das Endgerätesignal generiert wird.
5. Verfahren zur Informationsübertragung zwischen einer Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42), insbesondere Telekommunikationsendgerät, und einer Zentrale (10) über ein Telekommunikationsnetz, dadurch gekennzeichnet, daß ein Basisstationssignal von der Zentrale (10) zur Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) übertragen wird, daß in Abhängigkeit des Basisstationssignals von der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) ein Aktorsignal an einen Aktor (70) gesendet wird und daß in Abhängigkeit des Aktorsignals der Aktor (70) zur Auslösung einer Aktion aktiviert wird.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisstationssignal einen zweiten Code umfaßt, daß der zweite Code dem Aktor (70) zugeordnet ist und daß durch das Absenden des Aktorsignals von der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) der Aktor (70) aktiviert wird.
7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß zweite Codeinformationen in einem Speicher in der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) gespeichert werden und daß das Aktorsignal mit Hilfe der zweiten Codeinformationen in Abhängigkeit des zweiten Codes generiert wird.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) eine Wiedergabeeinrichtung (50) umfaßt, wobei durch den Empfang des Basisstationssignals an der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) die Wiedergabeeinrichtung (50) aktiviert wird.
9. Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 4 mit einer ersten Schnittstelle (45, 46) zu einer Zentrale (10) über ein Telekommunikationsnetz und mit einer zweiten Schnittstelle, dadurch gekennzeichnet, daß der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) ein Sensor (80, 81, 82) zugeordnet ist, daß durch den Sensor (80, 81, 82) eine Einflußgröße detektierbar ist, daß in Abhängigkeit der Einflußgröße ein Sensorsignal an der zweiten Schnittstelle der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) empfangbar ist, daß in Abhängigkeit des Sensorsignals an der zweiten Schnittstelle der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) ein Endgerätesignal an der ersten
- Schnittstelle (45, 46) der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) absetzbar ist.
10. Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) zur Durchführung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 5 bis 8 mit einer ersten Schnittstelle (45, 46) zu einer Zentrale (10) über ein Telekommunikationsnetz und mit einer zweiten Schnittstelle, dadurch gekennzeichnet, daß der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) ein Aktor (70) zugeordnet ist, daß ein Basisstationssignal von der Zentrale (10) zur Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) übertragbar ist, daß durch den Empfang des Basisstationssignals an der ersten Schnittstelle (45, 46) der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) ein Aktorsignal an der zweiten Schnittstelle der Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) absetzbar ist, daß der Aktor (70) durch den Empfang des Aktorsignals von der zweiten Schnittstelle zur Auslösung einer Aktion aktivierbar ist.
11. Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor (80, 81, 82) und/oder der Aktor (70) direkt mit der zweiten Schnittstelle verbunden ist.
12. Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Sensor (80, 81, 82) und/oder der Aktor (70) indirekt, insbesondere über ein Ladegerät (90), mit der zweiten Schnittstelle verbunden ist.
13. Telekommunikationsvorrichtung (40, 41, 42) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Schnittstelle (45, 46) als Funkschnittstelle ausgebildet ist.
14. Telekommunikationsvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Schnittstelle (45, 46) drahtgebunden ist.

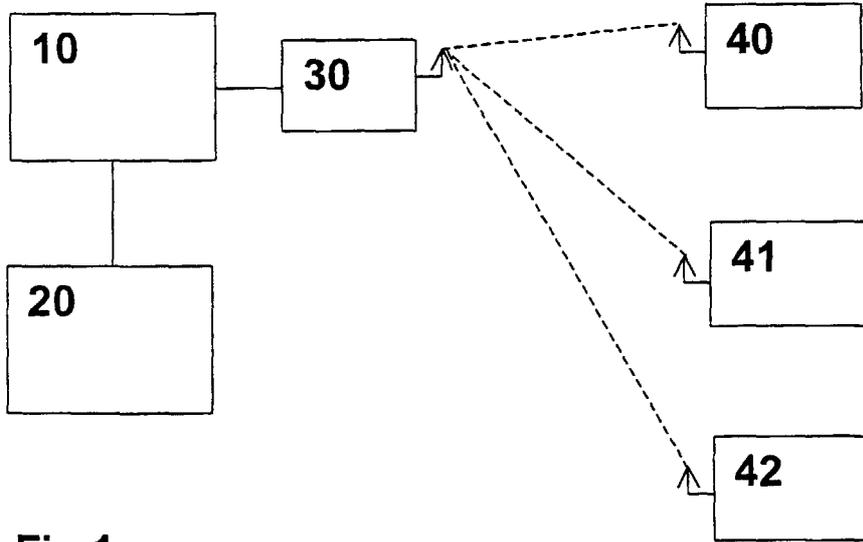


Fig 1

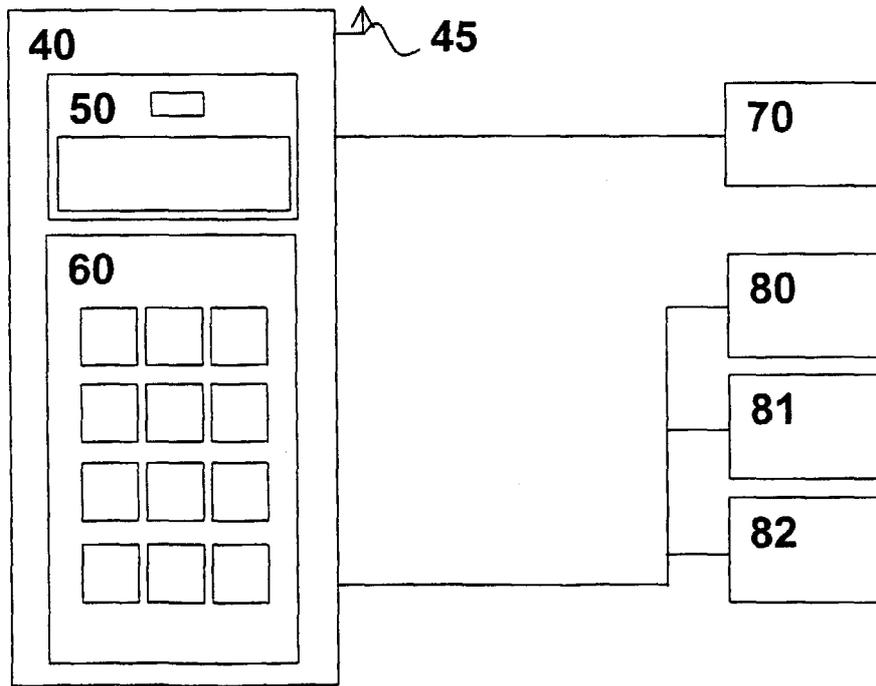


Fig 2

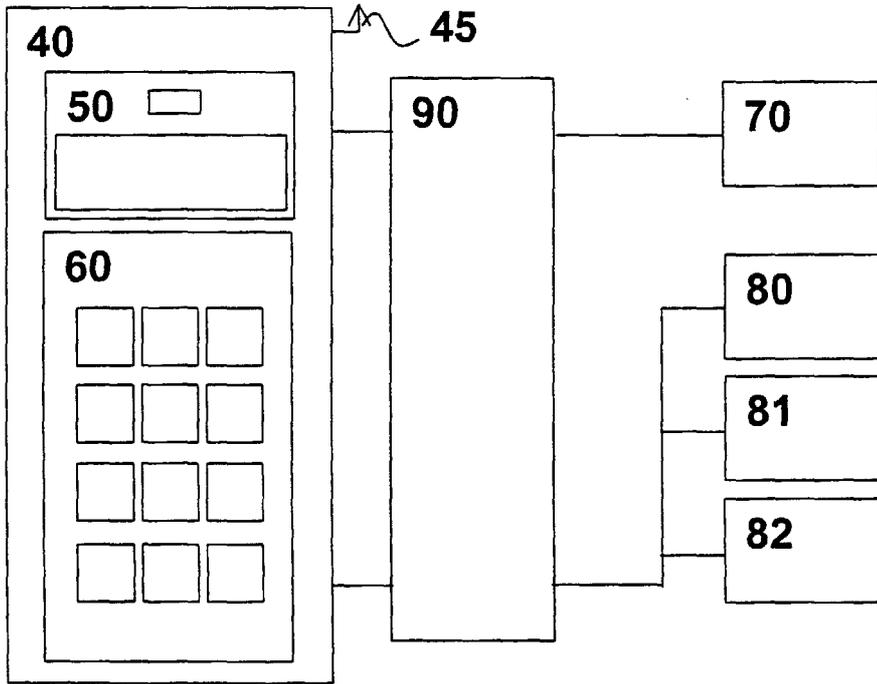


Fig 3

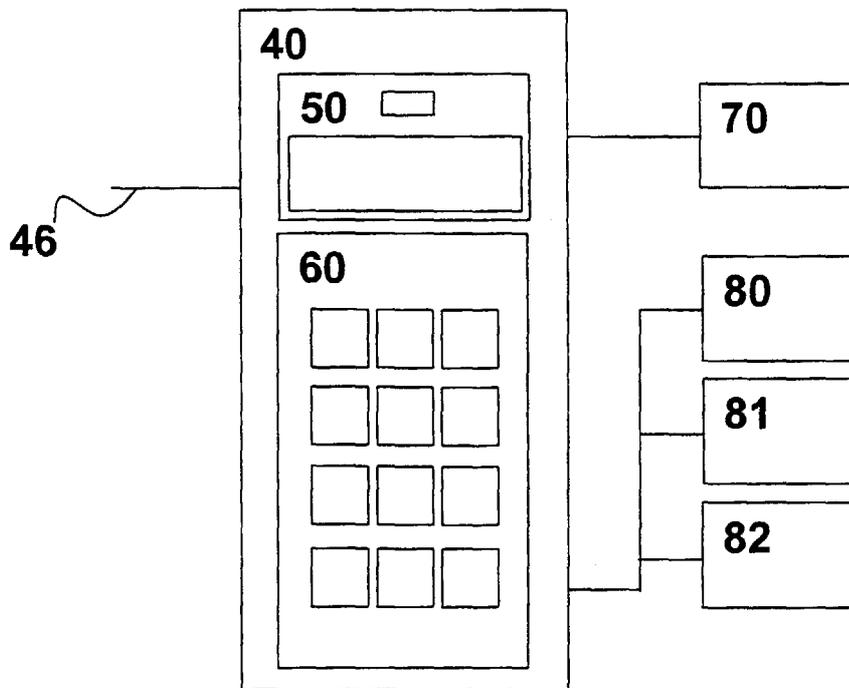


Fig 4