



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.12.2005 Patentblatt 2005/51

(51) Int Cl.7: **G08B 21/02**, G08B 13/14,
G08B 21/24

(21) Anmeldenummer: **04014157.4**

(22) Anmeldetag: **17.06.2004**

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

(72) Erfinder:
• **Lietha, Peter**
5525 Fischbach-Göslikon AG (CH)
• **Wohlgemuth, Rolf**
8303 Bassersdorf (CH)

(71) Anmelder: **Siemens Schweiz AG**
8047 Zürich (CH)

(74) Vertreter: **Kley, Hansjörg**
Siemens AG
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

(54) **Verfahren und Anordnung zur Feststellung der Zugehörigkeit zweier Objekte**

(57) Um den drohenden Verlust der Zugehörigkeit zweier Objekte (10, 11.1, 11.2) so rechtzeitig zu signalisieren, dass ein Verlust vermieden werden kann, wird ein Verfahren und eine Anordnung zur Feststellung Zugehörigkeit zweier Objekte (10, 11.1, 11.2) vorgeschlagen. Sobald sich die beiden Objekte (10, 11.2) außerhalb einer festgelegten Distanz (30) befinden, wird von einem Objekt (10) ein Signal abgegeben, das den Be-

nutzer alarmiert, um einen drohenden Verlust noch rechtzeitig abzuwehren. In vorteilhaften Ausführungsformen können dabei abhängig von der vorerwähnten Distanz (30) verschiedene Signal- bzw. Alarmstufen vorgesehen sein. Für andere Anwendungen kann auch das Unterschreiten einer vorgegebenen Distanz signalisiert werden und damit eine Zugehörigkeit festgestellt werden.

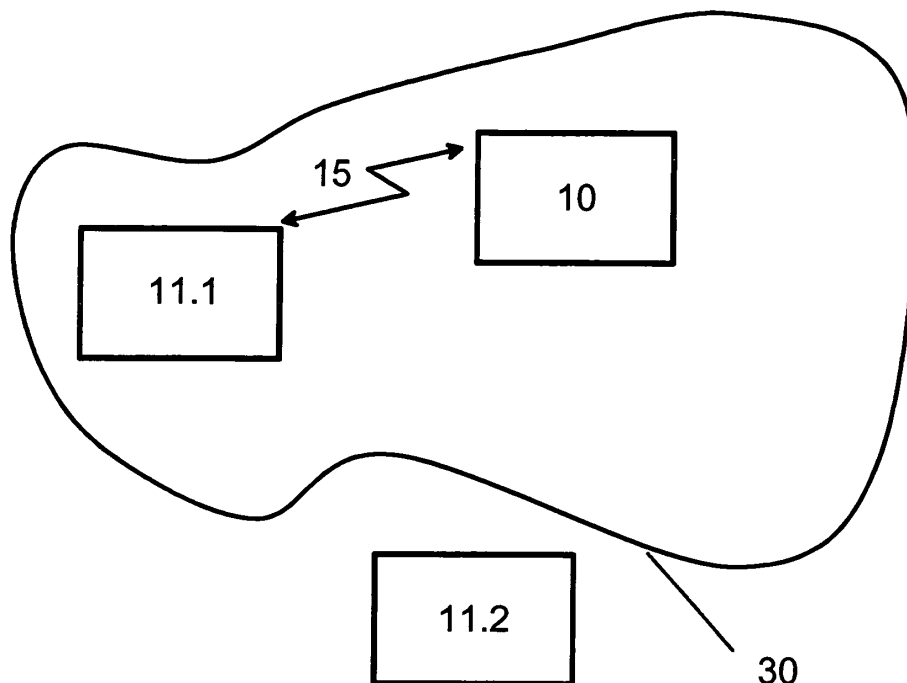


Fig 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Feststellung der Zugehörigkeit zweier Objekte gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bzw. 9.

[0002] Im Gebrauch täglicher Objekte wie z.B. Taschen, Schlüsselbunden, wertvoller oder nützlicher Gegenständen wie Portemonnaies oder Schirmen kommt es bekanntermassen vor, dass solche Objekte durch Unaufmerksamkeit oder Vergesslichkeit verloren gehen. Beispiele solcher Unaufmerksamkeit oder Vergesslichkeit beziehen sich auf das Aussteigen aus einem Verkehrsmittel, dem Verlassen eines Restaurants oder eines anderen Raumes.

[0003] Bekannt sind verschiedene Geräte, die ein Wiederauffinden solcher Objekte erlauben. Diese Geräte sind unter den Begriffen «key finder» oder «Schlüssel-Finder» bekannt.

[0004] In DE 35 13 242 A1 ist als «Schlüssel-Finder» eine Anordnung offenbart, bei der durch Händeklatschen oder Pfeifen ausgelöst ein akustisches Signal ertönt und so der betreffenden Person ermöglicht wird, das gesuchte Objekt bzw. das mit dem betreffenden Objekt verbundene Gerät wieder zu finden.

[0005] Diese bekannten «Schlüssel-Finder» stellen jedoch nur eine Symptombekämpfung dar. Für die Benutzer solcher Objekte ist es daher wünschenswert, allein schon den drohenden Verlust eines solchen Objektes zu signalisieren.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Anordnung zur Feststellung der Zugehörigkeit zweier Objekte anzugeben, die die Zugehörigkeit zweier Objekte signalisieren, dass ein Verlust ausgeschlossen oder wenigstens vermieden werden kann oder dass eine Nähe der beiden Objekte festgestellt werden kann. Das Verfahren und die Anordnung dazu sollen in der Handhabung denkbar einfach ausgestaltet sein und von praktisch jedermann angewendet werden können.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch das im Patentanspruch 1 angegebene Verfahren und durch die in Anspruch 9 angegebene Anordnung gelöst.

[0008] Gemäss dem erfindungsgemässen Verfahren, wonach

im Muttertag erste Mittel vorhanden sind, die über die Kommunikationsverbindung eine Abweichung einer festgelegten Distanz zu einem Tochtetag feststellen;

im Muttertag zweite Mittel vorhanden sind, die die Abweichung der festgelegten Distanz zu einem Tochtetag signalisieren;

kann auf einfache Weise eine räumliche Zugehörigkeit von zwei Objekten, nämlich von Muttertag und Tochtetag festgestellt werden.

[0009] Je nach Wahl der Mittel zur Signalisierung ist die Anwendung des erfindungsgemässen Verfahrens und deren apparative Ausgestaltung im Sinne der erfindungsgemässen Anordnung nicht auf Personen allein

beschränkt.

[0010] Im Sinne dieser Schrift und erfindungsgemässen Lehre sind die verwendeten Begriffe wie folgt zu verstehen und beinhalten nachfolgend beschriebene Ausprägungen:

i) Gemäss der Bezeichnung der vorliegenden Schrift geht es um die Feststellung der Zugehörigkeit zweier Objekte, die zu ihrer Unterscheidung zuweilen auch «ausgezeichnetes Objekt» und «weiteres Objekt» genannt werden. Im folgenden Kontext wird ein «ausgezeichnetes Objekt» als «Muttertag», ein «weiteres Objekt» als «Tochtetag» bezeichnet, die Bezeichnung stützt sich auf «tag» (engl. für Etikett, elektronisches Etikett, usw.). In technischer Hinsicht sind diese Tags Sender/Empfänger mit den gemäss der erfindungsgemässen Lehre vorgesehenen Mitteln zur Feststellung der «Distanz» und zur Signalisierung. Dies kann auf vielfältige Weise ausgestaltet sein, z.B. mit einem passiven/aktiven RF-Schaltkreis in hochintegrierter Form oder als SAW-Bauteil.

ii) Unter dem Begriff «Distanz» ist nicht allein eine tatsächliche räumliche Distanz zwischen den zwei Objekten subsummiert, sondern auch eine virtuelle Distanz, die z.B. durch ein Medium wie z.B. eine Wand zwischen den beiden Objekten bewirkt wird. Damit ist auch eine Reichweite hinsichtlich des verwendeten Kommunikationsmediums wie z.B. Ultraschall oder elektromagnetische Wellen oder Infrarot (IR) begrifflich mit eingeschlossen.

iii) Je nach Anwendungsgebiet des erfindungsgemässen Verfahrens und der diesem Verfahren entsprechenden Anordnung ist es besonders vorteilhaft, die vorgenannten Tags symmetrisch auszugestalten.

[0011] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0012] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt:

- Figur 1 Darstellung der Wirkungsbereiche der erfindungsgemässen Anordnung;
- Figur 2 Ansicht eines Muttertags mit Bedienungs-, Anzeige- und Anschlusselementen;
- Figur 3a Kaskadierte Funktion Muttertag/Tochtetag;
- Figur 3b Kommunikationsverbindung über mehrere Tochtetags.

[0013] Im Sinne der vorstehend eingeführten Nomenklatur zeigt die Figur 1 ein Muttertag 10, das über eine Kommunikationsverbindung 15 mit einem Tochtetag 11.1 gekoppelt ist. Mit dem Bezugszeichen 30 ist ein Wirkungsbereich 30 bzw. eine Distanz 30 dargestellt, innerhalb denen die Zugehörigkeit des Tochtetags 11.1 zum Muttertag 10 gemäss den nachfolgenden Erläute-

rungen festgestellt werden kann. Ausserhalb des Wirkungsbereiches 30 befindet sich ein Tochttertag 11.2.

[0014] In Figur 2 ist ein Muttertag 10 beispielhaft dargestellt. Im Sinne der erfindungsgemässen Lehre können einzelne der dargestellten Elemente entfallen oder zusätzliche, nicht dargestellte Elemente hinzukommen. In der Ausführungsform gemäss der Figur 2 sind gezeigt:

Ein-/Ausschalter 21;

Tastenblock 22 mit drei leicht bedienbaren Tasten;

Optisches Anzeigeelement 23;

USB-Kupplung 24 und USB-Stecker 25.

[0015] Der Ein-/Ausschalter 21 kann zusammen mit den optischen Anzeigeelementen 23 für bestimmte Einstellung des Muttertag benutzt werden, die sich durch verschiedene Betätigungsdauern eines als Druckknopf ausgebildeten Schalter 21 ergeben. In diesem Ausführungsbeispiel ist ein Tastenblock 22 mit drei gut sichtbar oder fühlbaren Tasten insbesondere für Personen vorgesehen, die aufgrund einer Behinderung Mühe haben, gewöhnliche kleine Tasten oder sog. Dip-Switches zu betätigen. Die Art der Bedienungselemente 22 oder Schalter 21 ist für das erfindungsgemässe Verfahren nicht wesentlich. Mit den Tasten eines Tastenblockes 22 ist jedoch eine leichtere Einstellbarkeit der Tags insbesondere in Verbindung mit korrespondierenden Anzeigeelementen 23 sichergestellt.

[0016] Die äussere Form sowie die Einbettung in ein Gehäuse eines solchen Muttertag 10 ist frei wählbar und kann/soll Aspekte der Handhabung wie der ästhetischen Gestaltung berücksichtigen, beispielsweise als Anhänger, «gadget».

[0017] In Figur 2 ist - wie erwähnt - ein «Muttertag» 10 dargestellt. Im Sinne einer einfachen Handhabung der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass sich Muttertag 10 und Tochttertag 11 lediglich in ihrer Funktion unterscheiden, in den konstruktiven Merkmalen jedoch identisch ausgebildet sind. Die Funktion Muttertag oder Tochttertag ist dabei vorzugsweise einstellbar mit wenigstens einem Schalter 21 oder durch eine Programmierung über auf den Tag 10 bzw. 11 vorhandenen Anschlüsselementen 24 und 25.

Als Übertragungsmedium für die Kommunikationsverbindung 15 können vorgesehen werden:

- i) Schall, Ultraschall
- ii) Infrarot
- iii) Funkverbindung, vorzugsweise im ISM-Band.

[0018] Beim vorgenannte Übertragungsmedium «Schall» ist auch der Fall eingeschlossen, wo Schall im Wasser übertragen wird. Dies ist z.B. anwendbar für wenigstens zwei Taucher, damit sie sich gegenseitig nicht verlieren. In dieser Anwendung ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Tags nicht nur konstruktiv symmetrisch ausgebildet sind, sondern auch funktionell: Das bedeutet, dass jedes Tag die Funktion «Muttertag» und die Funktion «Tochttertag» beinhaltet.

[0019] Wie vorhin beispielhaft für Taucher ausgeführt, bestimmt sich die Wahl des Übertragungsmedium nach der vorgesehenen Anwendung und dem zu erreichenden räumlichen Wirkungsbereich 30.

[0020] Für die Bestimmung der Distanz bzw. das Überschreiten oder Unterschreiten (=Abweichung) einer vorgegebenen Distanz sind folgende Verfahren beispielhaft einsetzbar:

- i) Laufzeitmessung zwischen Muttertag und Tochttertag;
- ii) durch Messung/Detektion eines Pegels bzw. Feldstärke;
- iii) wie unter ii) jedoch in einer einfacheren Ausführung Kommunikationsverbindung vorhanden/nicht vorhanden.

[0021] Je nach Umgebung ist für die drahtlose Kommunikation -- sei es nun mit RF oder mit Schall - zusätzlich eine Modulation für die Übertragung vorzusehen, wie beispielsweise und in nicht abschliessender Aufzählung:

- ii) Pulsmodulation oder Pulsweitenmodulation,
- ii) Phasenverschiebung,
- iii) Frequenzmodulation oder
- iv) Amplitudenmodulation.

[0022] Auf einer höheren Schicht im Sinne der Kommunikationstechnik kann vorgesehen werden, dass zur Feststellung der Zugehörigkeit in einem periodischen oder aperiodischen Zyklus ein Polling des Tochttertag 11 durch das Muttertag 10 erfolgt. Ein aperiodischer Zyklus kann dann vorteilhaft eingesetzt werden, um bei einer räumlichen Konzentration von einer Vielzahl von Muttertag-Tochttertag-Paaren auf einfache Weise Kollisionen in der Kommunikation zu reduzieren. Gegebenenfalls könnten Antikollisionsalgorithmen zusätzlich vorgesehen werden.

[0023] Insbesondere bei einer zu erwartenden Vielzahl von Muttertag-Tochttertag-Paaren ist es erforderlich, diese Paare zu «verheiraten» oder zu «paaren», d. h. diesen Paaren je die Identität des anderen Tags oder eine gemeinsame Identität mitzuteilen. Je nach verwendeter Technologie und eingesetztem Übertragungsmedium kann dies in nicht abschliessender Aufzählung realisiert werden mit:

- i) Einstellen je einer Nummer auf Muttertag 10 und Tochttertag 11 über sogenannte Dip-Switches oder den Schalter 21 oder die Tasten des Tastenblocks 22.
- ii) Bei einer räumlichen Nähe von einigen Zentimetern [cm] über eine Infrarotkommunikation, gegebenenfalls unter Betätigung eines Schalters.
- iii) Durch einen im Muttertag vorhandenen Magneten, der aufgrund der sehr geringen Reichweite von wenigen Millimetern [mm] eine Kommunikation zwi-

schen den beiden Tags zur Übermittlung der gegenseitigen Identität initiieren kann.

iv) Mechanische Paarung/Verheiratung durch gemeinsames Schütteln von Muttertag 10 und Tochtertag 11; die Schüttelfrequenz bzw. ein daraus generiertes Abtastmuster wird für die Zuordnung der jeweiligen Identität herangezogen.

v) Elektrische und somit datenmässige temporäre Kopplung von Muttertag 10 und Tochtertag 11 über ein USB-Kupplung 24 und USB-Stecker 25.

[0024] Die vorgenannte Identität ist dabei in einem Rahmen/Frame enthalten. Aus einer Schicht 3 - Sicht des ISO-Kommunikationsmodells ist nachfolgend in Tabelle 1 ein Beispiel eines solchen Übertragungsrahmens (engl. frame) dargestellt:

Tabelle 1:

Skizze der Struktur eines Übertragungsrahmens				
..	src_addr	dest_addr	action	..

[0025] Die angegebenen Felder dieses Übertragungsrahmens haben folgende Bedeutung:

src_addr Adresse, Identität des sendenden Tag, Muttertag 10
 dest_addr Adresse, Identität des adressierten Tag, Tochtertag 11, 11.1, 11.2, usw.
 command auszuführender Befehl oder Aktion.

[0026] Mit einem Übertragungsrahmen gemäss der Struktur in Tabelle 1 ist es möglich, einerseits die Zugehörigkeit von mehreren Tochtertags zu einem einzigen Muttertag festzustellen. Darüber hinaus könnten bei Vorsehen von entsprechenden Bedienungselementen in der Art eines Schalters 21 auf dem Muttertag 10 gezielt Meldungen an eines von mehreren Tochtertags ausgesandt werden, mit denen eine bestimmte Aktion beim betreffenden Tochtertag oder eine bestimmte Antwort beim Muttertag 10 initiiert werden kann.

[0027] Eine vorteilhafte Anwendung mit mehreren vorgegebenen Distanzwerten ist beispielsweise für eine Person mit einem wenig folgsamen Hund für das doch notwendige und tierschützerischen Bestimmungen genügende Freilaufen lassen gegeben. Diese Person (Hundehalterin) trägt ein Muttertag 10 auf sich, ihr Hund bzw. Liebling ist mit einem am Halsband angebrachten Tochtertag 11 versehen. In der Tabelle 1 sind für diesen Anwendungsfall typische Werte von Distanzen 30 und zugeordnete Alarmstufen angegeben, die der Hundehalterin durch eine nichttechnische Kommunikation zwischen ihr und ihrem Liebling ermöglichen, noch rechtzeitig zu intervenieren und den Liebling erforderlichenfalls wieder an die Leine zu nehmen. Im vorliegenden Fall bewegt sich die Hundehalterin mit dem Muttertag 10 im freien Feld, so dass die angegebenen Distanzen Radien entsprechen und der zugehörige Wirkungsbe-

reich 30 in etwa zirkular ist.

Tabelle 2:

Zuordnung von Alarmstufe zu Distanz.	
Alarmstufe, Stufe	Distanzwert in [m]
1; grün	20
2; gelb	40
3; rot	60

[0028] Am Beispiel der vorstehend erwähnten Anwendung für Hunde, eine sogenannte «virtuelle Hundeleine» wird folgende zusätzliche Funktion erläutert. Da die Hundehalterin über die Alarmstufen über die Distanz zu ihrem Liebling informiert ist, kann entweder durch eine Betätigungselement 21 am Muttertag 10 oder automatisch durch das Tochtertag 11 oder Muttertag 10 ausgelöst, die Signalisierung beim Hund z.B. durch Ultraschall vorgenommen werden. Aufgrund der hohen Lernfähigkeiten von Hunden bewirkt dies, dass der betreffende Hund realisiert, dass er den erlaubten Freilauf-Rayon überschritten hat. Bei Rückkehr in einen Rayon näher bei der Hundehalterin erfolgt dann eine Abschaltung des insbesondere für Hunde sehr unangenehmen Ultraschall-Tones.

[0029] Im Ausführungsbeispiel eines Muttertags 10 gemäss der Figur 2 sind optische Signalisierungselemente 23 vorgesehen. Gerade der vorstehende Anwendungsfall ist durchaus geeignet, anstelle von optischen Signalisierungs-Elementen 23 ein akustisches oder mechanisches Signalisierungs-Elemente vorzusehen. Für das letztere ist beispielsweise eine den Stufen zugeordnete verschieden starke Vibration (sog. Vibro-Alarm) vorzusehen, wie dies im Bereich der mobilen Endgeräte üblich ist.

[0030] Für eine blinde Person könnte auch ähnlich der Braille-Schrift mit durch eine Steuerelektronik betätigbaren Stiften eine differenzierte, sogenannt taktile Signalisierung realisiert werden. Möglich ist insbesondere eine Kombination mit dem Tastenblock 22, der so einer handikapierten Person erlaubt, aufgrund eines in der Taste integrierten Stiftes die möglichen Auswahlen oder Aktionen zu signalisieren.

[0031] Die vorstehenden Beispiele beziehen sich stets auf das Überschreiten einer vorgegebenen Distanz. Es sind jedoch auch Anwendungen gegeben, bei denen die Signalisierung beim Träger durch ein Unterschreiten einer vorgegebenen Distanz erfolgt. Beispielsweise kann so ein Träger eines solchen Tags vor einem gefährlichen Objekt gewarnt werden. Unter gefährlichen Objekte werden in diesem Kontext Ladungen von chemischen Gefahrstoffen oder bewegliche Objekte verstanden.

[0032] Die erfindungsgemässe Lehre von der Signalisierung einer Abweichung einer vorgegebenen Distanz kann für bestimmte Anwendungen ergänzt wer-

den mit einer differentiellen Analyse der Funktion Abstand der beiden Tags: Überschreitet die zeitliche Ableitung des Abstandes einen bestimmten Wert, kann beim betreffenden Muttertag 10 oder Tochttertag 11 eine Signalisierung ausgelöst werden. Dies ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn es darum geht, die Abweichung einer vorgegebenen Distanz möglichst frühzeitig festzustellen. Durch die zeitliche Ableitung der aktuellen Distanz wird festgestellt, dass Muttertag 12 und Tochttertag 11 - aus welchen Gründen auch immer - sich plötzlich sehr schnell voneinander entfernen bzw. sich nähern.

[0033] Die Anschlussmittel 24 und/oder 25 können auch dazu benutzt werden, für die Signalisierung der festgestellten Abweichung ein solches Signal einer ausserhalb von Muttertag 10 oder Tochttertag 11 befindlichen Einheit, z.B. ein Mobiltelefon, zu übertragen.

[0034] Die Funktion Muttertag 10 und Tochttertag 11 kann auch kaskadiert implementiert werden. Dazu zeigt Fig. 3a eine Verteilung dieser Funktion in einer Baumstruktur. Jedes der Rechtecke zeigt ein Tag, wobei die Rechtecke der zweiten Stufe, sowohl die Funktion Tochttertag nach oben, als auch die Funktion Muttertag nach unten aufweisen. Eine solche Implementation ist insbesondere unter Verwendung von Übertragungsrahmen in der Art gemäss der Tabelle 1 realisierbar. Dazu ist erforderlich, die Tags vorgängig zu «verheiraten» bzw. zu «paaren».

[0035] Übertragungsrahmen in der Art gemäss der Tabelle 1 erlauben, die Kommunikationsverbindung 15 zwischen einem Muttertag 10 und einem Tochttertag 11.2 über ein als Relais 11.1 fungierendes Tochttertag 11.1 zu führen. Eine solche Struktur ist in Figur 3b gezeigt.

[0036] Die vorstehend aufgeführten weiteren Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind frei kombinierbar. So sind die in den Figuren 3a und 3b gezeigten Anordnungen keineswegs auf die Verwendung eines elektromagnetischen Übertragungsmediums beschränkt, sondern kann - eine passende Modulation und eine entsprechende Protokollstrukturierung vorausgesetzt - auch im Wasser mittels Schall implementiert werden.

Liste der verwendeten Bezugszeichen, Nomenklatur

[0037]

10	Objekt, ausgezeichnetes Objekt, Muttertag	50
11, 11.1, 11.2,	weiteres Objekt, Tochttertag	
15	Kommunikationsverbindung	
21	Ein-/Aus-Schalter	
22	Tastenblock	55
23	Anzeigeelement, Signalisierungselement, z.B. alphanumerisch, graphisch	

24	Anschlusselement, Anschlussmittel, USB-Kupplung	
25	Anschlusselement, Anschlussmittel, USB-Stecker	
5 30	Alarmbereich, Distanz, Wirkungsbereich der erfindungsgemässen Anordnung	
M0, M11, ..	Indizierte Bezeichnung von Muttertags	
10 T11, T12, ..	Indizierte Bezeichnung von Tochttertags	

Liste der verwendeten Abkürzungen

15 [0038]

IR	Infrarot	
ISM, ISM-Band	Von der Regulierung zugelassene Frequenzbänder für «Industrial, Scientific, Medical» Geräte.	
20 ISO	International Organization for Standardization	
RF	Radio Frequency	
SAW	Surface Accoustic Wave	
25 USB	Universal Serial Bus	

Patentansprüche

- 30 1. Verfahren zur Feststellung der Zugehörigkeit wenigstens eines Tochttertags (11, 11.1, 11.2) zu einem Muttertag (10), wobei zwischen dem wenigstens einen Tochttertag (11, 11.1, 11.2) und dem Muttertag (10) eine drahtlose Kommunikationsverbindung (15) besteht,
35 **dadurch gekennzeichnet, dass**
im Muttertag (10) erste Mittel vorhanden sind, die über die Kommunikationsverbindung (15) eine Abweichung einer festgelegten Distanz (30) zu einem Tochttertag (11, 11.1, 11.2) feststellen;
40 im Muttertag (10) zweite Mittel (23) vorhanden sind, die die Abweichung der festgelegten Distanz (30) zu einem Tochttertag (11, 11.1, 11.2) signalisieren.
- 45 2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass
als Übertragungsmedium für die Kommunikationsverbindung (15) Infrarot, Schall oder eine Funkverbindung vorgesehen ist.
- 50 3. Verfahren nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass
für die Funkverbindung (15) wenigstens eine Frequenz aus dem ISM-Band vorgesehen ist.
- 55 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass
Muttertag (10) und Tochttertag (11) konstruktiv iden-

tisch ausgebildet sind.

5. Verfahren nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Funktion Muttertag (10) oder Tochtertag (11) 5
einstellbar ist.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Muttertag und/oder Tochtertag ein Anschlus- 10
selement (24, 25) zur temporären Versorgung mit
Energie oder zur Einstellung der Funktion oder zur
Weiterleitung eines die Abweichung der festgeleg-
ten Distanz (30) enthaltenen Signals aufweist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweiten Mittel (23) als optische und/oder akusti-
sche und/oder mechanischen Anzeigemittel ausge- 20
bildet sind.
8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die mechanischen Anzeigemittel (22, 23) als taktile 25
Anzeigemittel oder als Vibratoren ausgebildet sind.
9. Anordnung umfassend ein Muttertag (10) und we-
nigstens ein Tochtertag (11, 11.1, 11.2) zur Feststel-
lung der Zugehörigkeit von Tochtertag (11, 11.1,
11.2) zum Muttertag (10), wobei zwischen dem 30
Tochtertag (11, 11.1, 11.2) und dem Muttertag (10)
eine drahtlose Kommunikationsverbindung (15) be-
steht,
dadurch gekennzeichnet, dass
im Muttertag (10) erste Mittel vorhanden sind, die 35
über die Kommunikationsverbindung (15) eine Ab-
weichung einer festgelegten Distanz (30) zu einem
Tochtertag (11, 11.1, 11.2) feststellen;
im Muttertag (10) zweite Mittel (23) vorhanden sind,
die die Abweichung der festgelegten Distanz (30) 40
zu einem Tochtertag signalisieren.
10. Anordnung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
als Übertragungsmedium für die Kommunikations- 45
verbindung (15) Infrarot, Schall oder eine Funkver-
bindung vorgesehen ist.
11. Anordnung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass 50
für die Funkverbindung (15) wenigstens eine Fre-
quenz aus dem ISM-Band vorgesehen ist.
12. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass 55
Muttertag (10) und Tochtertag (11) konstruktiv iden-
tisch ausgebildet sind.
13. Anordnung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Funktion Muttertag (10) oder Tochtertag (11) mit
einem Schalter (21) oder über ein Anschlussele-
ment (24, 25) einstellbar ist.
14. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 13,
dadurch gekennzeichnet, dass
das Muttertag und/oder Tochtertag ein Anschlus-
selement (24, 25) zur temporären Versorgung mit
Energie oder zur Einstellung der Funktion oder zur
Weiterleitung eines die Abweichung der festgeleg-
ten Distanz (30) enthaltenen Signals aufweist.
15. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweiten Mittel (22, 23) als optische und/oder
akustische und/oder mechanischen Anzeigemittel
ausgebildet sind.
16. Anordnung nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet, dass
die mechanischen Anzeigemittel (22, 23) als taktile
Anzeigemittel oder als Vibratoren ausgebildet sind.

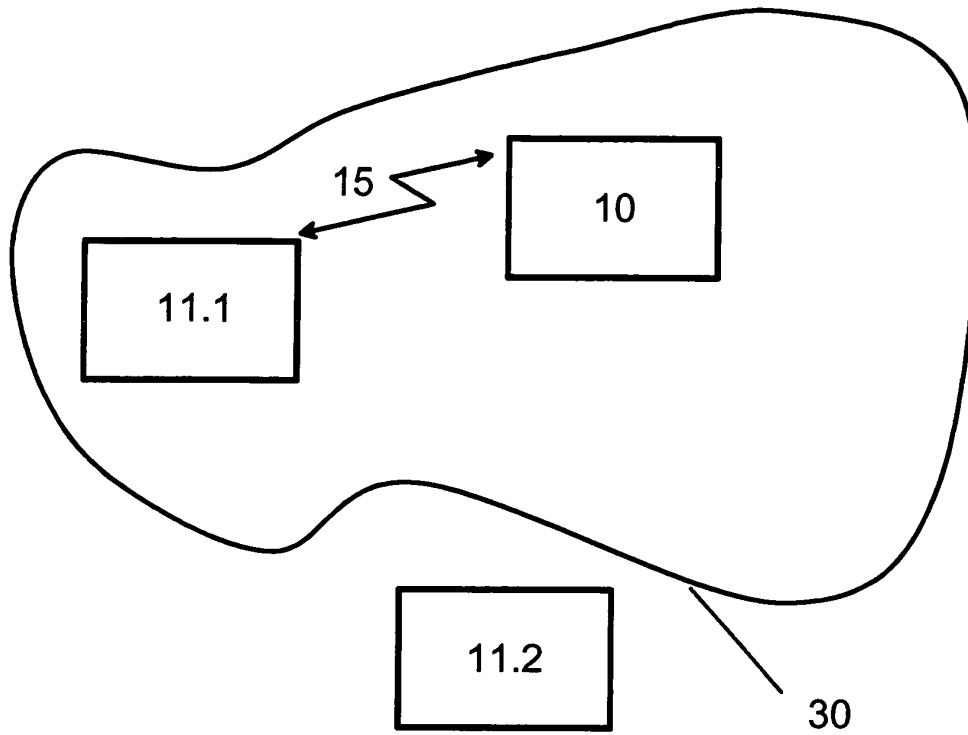


Fig 1

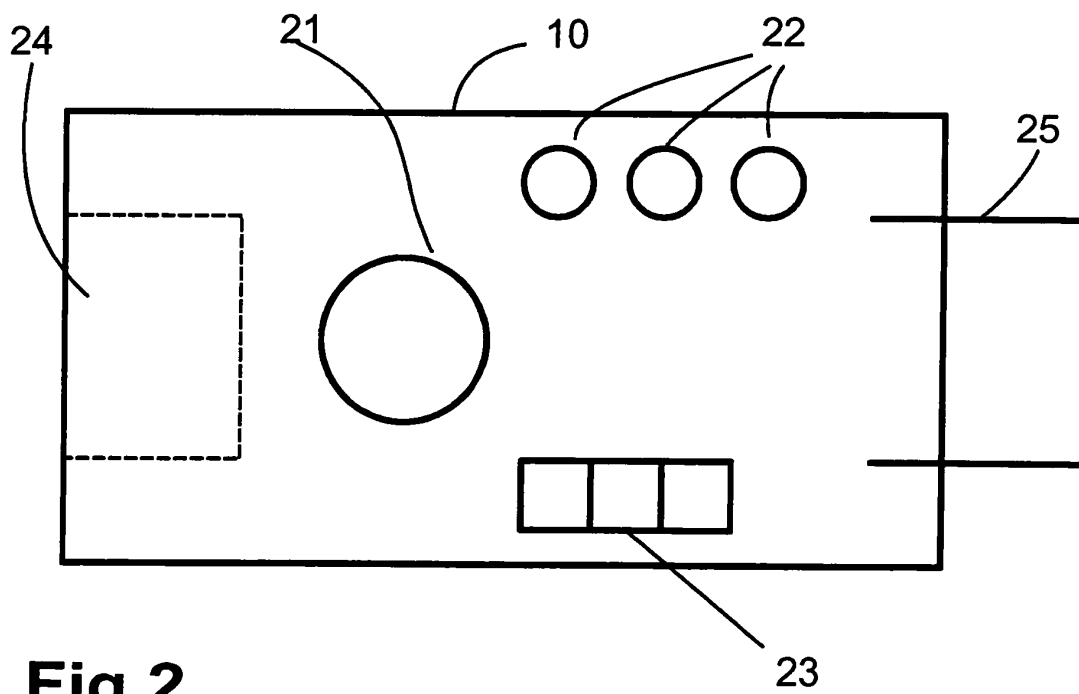


Fig 2

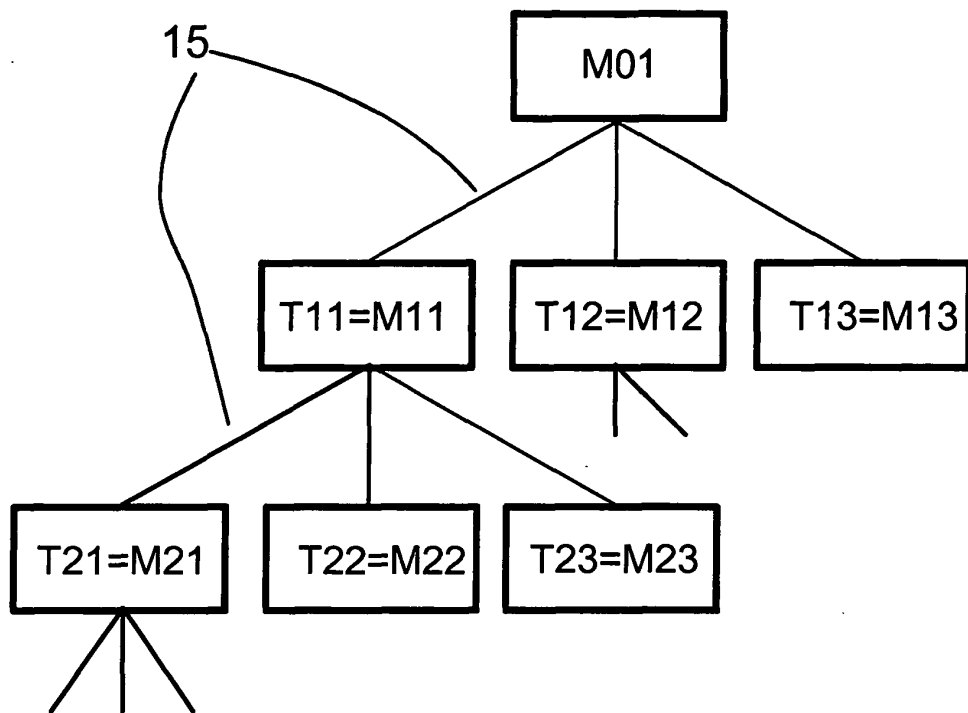


Fig 3a

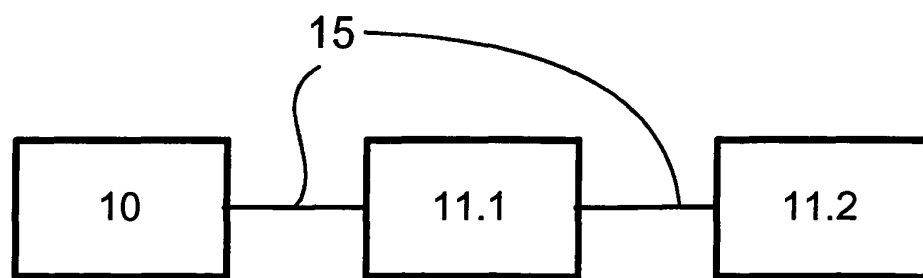


Fig 3b



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 4157

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 101 13 564 A (SIEMENS AG) 16. Mai 2002 (2002-05-16) * Absätze [0002], [0008], [0009] * * Abbildung 1 *	1-16	G08B21/02 G08B13/14 G08B21/24
X	US 2003/034887 A1 (DEIMAIN GREGORY J ET AL) 20. Februar 2003 (2003-02-20) * Absätze [0011], [0012] * * Absätze [0016], [0017] * * Absätze [0021], [0022] * * Absatz [0037] * * Absätze [0060] - [0062] * * Absatz [0090] * * Absatz [0092] * * Absätze [0121] - [0123], [0125] * * Absätze [0127], [0130] - [0133] * * Absatz [0146] * * Abbildung 8 *	1-3, 6-11, 14-16	
X	WO 02/50796 A (WILSON DENNIS ; SAFETY ALERT SYSTEMS PTY LTD (AU)) 27. Juni 2002 (2002-06-27) * Seite 2, Zeilen 21-37 * * Seite 6, Zeilen 1-14 * * Seite 6, Zeile 34 - Seite 7, Zeile 27 * * Seite 8, Zeilen 1-16 * * Seite 8, Zeile 33 - Seite 9, Zeile 17 * * Seite 11, Zeilen 1-7 * * Seite 13, Zeile 7 - Seite 14, Zeile 8 * * Abbildung 1 *	1-16	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) G08B
X	US 2003/122671 A1 (JESPERSEN HANS JACOB) 3. Juli 2003 (2003-07-03) * das ganze Dokument *	1-3, 6-11, 14-16	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. Dezember 2004	Prüfer Meister, M
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 01 4157

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.

07-12-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10113564 A	16-05-2002	DE 10113564 A1	16-05-2002
US 2003034887 A1	20-02-2003	CA 2438172 A1	19-09-2002
		EP 1377946 A1	07-01-2004
		WO 02073562 A1	19-09-2002
WO 0250796 A	27-06-2002	WO 0250796 A1	27-06-2002
		AU 1682902 A	01-07-2002
		US 2004113774 A1	17-06-2004
US 2003122671 A1	03-07-2003	GB 2363504 A	19-12-2001
		EP 1164555 A2	19-12-2001
		JP 2002057789 A	22-02-2002
		US 2001052846 A1	20-12-2001

EPO FORM P0461

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