



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.04.2014 Patentblatt 2014/14

(51) Int Cl.:
G08G 1/14 (2006.01) G07B 15/02 (2011.01)

(21) Anmeldenummer: **13185579.3**

(22) Anmeldetag: **23.09.2013**

(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

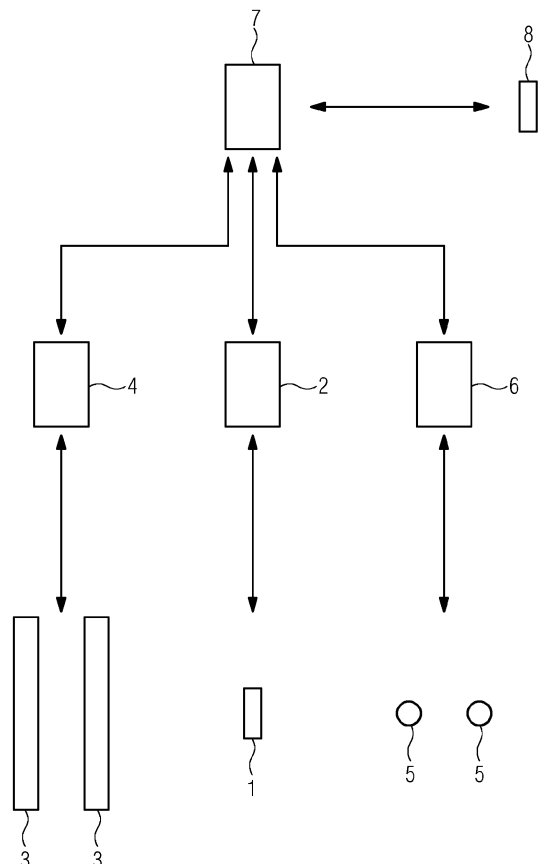
(71) Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft**
80333 München (DE)

(72) Erfinder: **Gräbner, Oliver**
85579 Neubiberg (DE)

(30) Priorität: **28.09.2012 DE 102012217796**

(54) **Parkleitsystem**

(57) Die Erfindung betrifft ein Parkleitsystem für ein Verkehrswegenetz mit mindestens einem Parkareal, in welchem Stellplätze für Fahrzeuge an öffentlichen Verkehrswegen angeordnet sind. Das Parkleitsystem weist Bezahlrichtungen zur Entrichtung von Parkgebühren, eine Auswertungseinrichtung (7) zur Erfassung eines Belegungszustandes der Stellplätze und Informationseinrichtungen zur Ausgabe einer erfassten Stellplatzbelegung an einen Stellplatz suchende Fahrer auf. Erfindungsgemäß ist eine Bezahlrichtung durch ein vom Fahrer mitgeführtes Endgerät (1) gebildet, welches eine Ortungseinheit zur Bestimmung der aktuellen Position und eine Kommunikationseinheit zur drahtlosen Datenübertragung aufweist. Das Endgerät (1) ist dazu eingerichtet, in Kommunikation mit einer Abrechnungszentrale (2) eine Parkgebühr für einen Stellplatz zu entrichten. Die Auswertungseinrichtung (7) steht in Kommunikationsverbindung mit der Abrechnungszentrale (2) und ist dazu eingerichtet, anhand der Position des Endgerätes (1) und des Zeitpunktes und der Höhe der Parkgebührenentrichtung eine Stellplatzbelegung für das Parkareal zu ermitteln. Hierdurch kann die Qualität der ermittelten Stellplatzbelegung verbessert und dadurch der Parksuchverkehr vermindert werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Parkleitsystem nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Der so genannte Parksuchverkehr - also Fahrzeuge, deren Fahrer auf der Suche nach einem freien Stellplatz zum Parken ihres Fahrzeugs sind, - nimmt einen beträchtlichen Teil des innerstädtischen Verkehrsaufkommens ein. Zur Minimierung des Parksuchverkehrs sind Parkleitsysteme bekannt, welche die aktuelle Anzahl an in verschiedenen Parkarealen freien Stellplätzen möglichst genau zu erfassen versuchen und diese Stellplatzinformation über dynamische Hinweisschilder an Verkehrsteilnehmer ausgeben. Ein Parkareal kann Stellplätze in Parkhäusern und auf Parkplätzen mit Ein- und Ausfahrtsschranken aufweisen. Hinzu kommen die Stellplätze der Parkzonen an oder auf öffentlichen Straßen, die mittels Parkscheinautomaten verwaltet werden. Ein derartiges Parkleitsystem ist beispielsweise aus der DE-Produktschrift "Parkleitzentrale PLC2000", herausgegeben 2002 von Siemens AG unter der Order-No. A24705-X-A.....*-04.

[0003] Aus der Offenlegungsschrift DE 43 20 918 A1 ist ein Parkleitsystem bekannt, wie es in vielen Städten eingesetzt wird. Dabei werden die freien Abstellplätze in Parkhäusern und Parkplätzen durch Differenzbildung der Anzahlen von darin ein- und daraus ausfahrenden Fahrzeugen ermittelt. Auf Anzeigetafeln im Zufahrtsbereich zur Innenstadt oder durch Übertragung auf individuelle Navigationssysteme in den Fahrzeugen werden optimale Routen zu Parkarealen mit noch nicht vollständig belegten Stellplätzen angegeben.

[0004] Schwieriger gestaltet sich die Erfassung des Belegungszustandes bei öffentlich zugänglichen Stellplätzen mit Parkscheinautomaten. Hier ist zwar die Zufahrtszeit eines Fahrzeuges durch das Lösen eines Parkscheines bekannt, nicht jedoch dessen genaue Abfahrtszeit. Die DE 43 20 918 A1 offenbart hierzu ein in den Parkscheinautomaten integriertes Erfassungsgerät zur Erfassung der Zahl der Fahrzeuge, mit welchem die aktuelle Belegung bei Berücksichtigung einer gewissen "Redundanz" ermittelt wird.

[0005] Aus der Patentschrift DE 197 20 415 C1 ist ein Verfahren zur Bestimmung einer Parkraumbelegung in einer öffentlich zugänglichen Parkzone, in der das Parken in einer Parkzonenzzeit gebührenpflichtig ist, bekannt. Ein der Parkzone zugeordneter Parkscheinautomat gibt Parkscheine mit einer der voraussichtlichen Parkzeit entsprechenden Gültigkeitsdauer aus. Die Parkzone ist in ein Parkleitsystem eingebunden, welches eine mit dem Parkscheinautomaten verbundene Zentraleinrichtung und mit der Zentraleinrichtung verbundene Anzeigevorrichtungen umfasst, welche Informationen über freie Parkzonen für Parkraum suchende Fahrzeugführer angeben. Die Parkzonenzzeit wird in Zeitintervalle aufgeteilt, welchen ein Zähler zugeordnet wird, dessen vorgegebener Maximalwert der Anzahl der verfügbaren Abstellplätze entspricht. Zu einem vorgegebenen Zeit-

punkt wird der jeweilige Zählerstand aller Zähler auf Null gesetzt. Beim Ausgeben eines Parkscheins wird der Zählerstand derjenigen Zähler um Eins erhöht, deren zugeordnetes Zeitintervall in der Gültigkeitsdauer des Parkscheins beinhaltet ist. Die aktuelle Anzahl der freien Stellplätze wird durch Differenzbildung aus dem Zählerstand des aktuellen Zeitintervalls und dem Maximalwert der verfügbaren Abstellplätze ermittelt.

[0006] Dieses Verfahren weist jedoch die Unsicherheit auf, ob die Gültigkeitsdauer des gelösten Parkscheines mit der tatsächlichen Belegungsdauer des Stellplatzes durch ein Fahrzeug übereinstimmt. Außerdem ist nicht ersichtlich, ob ein Stellplatz durch ein Fahrzeug belegt ist, dessen Fahrer keinen Parkschein gelöst hat.

[0007] Die Offenlegungsschrift DE 10 2006 016 050 A1 zeigt ein System zur Verwaltung einer Parkzone mit gebührenpflichtigen Stellplätzen für Fahrzeuge, insbesondere einer an oder auf einer öffentlichen Straße angelegten Parkzone. Das Verwaltungssystem umfasst einen den Abstellplätzen zugeordneten Automaten zur Bezahlung einer Parkgebühr für einen Stellplatz. An jedem Stellplatz ist mindestens ein Fahrzeugdetektor angeordnet, der zur Bestimmung des Belegungszustandes des Stellplatzes ausgebildet ist. Ferner sind Kommunikationsmittel zur drahtlosen Datenübertragung zwischen je einem Fahrzeugdetektor und dem Parkgebührenautomaten vorgesehen, mittels welcher den Belegungszustand darstellende Daten übertragbar sind. Dieses Parkzonenverwaltungssystem kann den aktuellen Belegungszustand der Stellplätze der verwalteten Parkzone zeitnah und platzgenau angeben, ist aber kostenaufwändig in der Anschaffung und Installation und hängt von der Detektionssicherheit der verwendeten Fahrzeugdetektoren ab.

[0008] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Parkleitsystem der eingangs genannten Art bereitzustellen, welches den aktuellen Belegungszustand der Stellplätze in einem Parkareal in besserer Qualität angeben kann.

[0009] Die Erfindung löst die Aufgabe durch ein gattungsgemäßes Parkleitsystem mit den im kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmalen. Das Parkleitsystem für ein Verkehrswegenetz mit mindestens einem Parkareal, in welchem Stellplätze für Fahrzeuge an öffentlichen Verkehrswegen angeordnet sind, weist Bezahlrichtungen zur Entrichtung von Parkgebühren, eine Auswertungseinrichtung zur Erfassung eines Belegungszustandes der Stellplätze und Informationseinrichtungen zur Ausgabe einer erfassten Stellplatzbelegung an einen Stellplatz suchende Fahrer auf. Unter Parkareal wird hier ein geografisches Gebiet, beispielsweise ein Stadtgebiet, mit einer gegebenen Anzahl an gebührenpflichtigen Stellplätzen für Fahrzeuge verstanden. Wenigstens ein Teil der Stellplätze ist an öffentlichen Straßen angeordnet, Stellplätze können aber auch in Parkhäusern oder auf Parkplätzen im Parkareal angeordnet sein. Erfindungsgemäß ist eine Bezahlrichtung durch ein vom Fahrer mitgeführtes Endgerät

gebildet, beispielsweise ein Mobilfunktelefon oder Smartphone, welches eine Ortungseinheit zur Bestimmung der aktuellen Position und eine Kommunikationseinheit zur drahtlosen Datenübertragung aufweist. Das Endgerät ist dazu eingerichtet, in Kommunikation mit einer Abrechnungszentrale eine Parkgebühr für einen Stellplatz zu entrichten. Hierbei kann der Fahrer beziehungsweise Nutzer über sein Endgerät Identifikationsdaten zu seinem Fahrzeug und dem gewählten Stellplatz sowie den Beginn und die gewünschte Dauer der Parkzeit. Die Abrechnungszentrale bestimmt daraus die fällige Parkgebühr und bucht diese von einem hierfür vorgesehenen Konto des Nutzers ab. Die Auswertungseinrichtung steht in Kommunikationsverbindung mit der Abrechnungszentrale und ist dazu eingerichtet, anhand der Position des Endgerätes und des Zeitpunktes und der Höhe der Parkgebührenentrichtung eine Stellplatzbelegung für das Parkareal zu ermitteln. Hierzu wird die Differenz der Gesamtzahl an Stellplätzen im Parkareal und der zu einem Informationszeitpunkt durch Parkgebührenentrichtung belegten Stellplätze gebildet, um die Anzahl an freien Stellplätzen zu ermitteln. Die Stellplatzbelegung kann auch als Verhältnis der freien Stellplätze zur Gesamtzahl an Stellplätzen angegeben werden. Mit Vorteil wird der zunehmende Anteil an durch mobile Endgeräte verkauften Parktickets berücksichtigt, der in aus dem Stand der Technik bekannten Stellplatzbelegungsermittlungen nicht eingeflossen ist. Dementsprechend erhöht sich die Qualität der ermittelten Stellplatzbelegungen, was den störenden Parksuchverkehr vermindern dürfte.

[0010] In einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Parkleitsystems ist eine Bezahlereinrichtung durch im Bereich zugeordneter Stellplätze angeordnete Parkscheinautomaten zur Entrichtung einer Parkgebühr gebildet. Die Parkscheinautomaten stehen direkt oder über eine Parkscheinautomatenzentrale mit der Auswertungseinrichtung in Kommunikationsverbindung. Die Auswertungseinrichtung ist dazu eingerichtet, die Stellplatzbelegung für das Parkareal zusätzlich anhand der Zeitpunkte und der Höhen der an den jeweiligen Parkscheinautomaten entrichteten Parkgebühren zu ermitteln. Durch Einbeziehen der Belegungsinformationen sowohl von über mobile Endgeräte als auch über Parkscheinautomaten verkauften Parktickets wird die Qualität der ermittelten Stellplatzbelegung nochmals erhöht.

[0011] In einer bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Parkleitsystems sind einem Teil der Stellplätze des Parkareals Belegungssensoren zur Erfassung des Belegungszustandes eines Stellplatzes zugeordnet. Die Belegungssensoren stehen mit der Auswertungseinrichtung direkt oder über eine Sensorzentrale in Kommunikationsverbindung. Die Auswertungseinrichtung ist dazu eingerichtet, die Stellplatzbelegung für das Parkareal zusätzlich anhand der von den Belegungssensoren erfassten Belegungszustände zu ermitteln. Belegungssensoren können über Kopf, beispielsweise als Ultraschallsensoren, unter Flur im Fahrbahnbelag des Stellplatzes, beispielsweise auf einem magnetischen

oder elektromagnetischen Messprinzip beruhender Sensor, oder an einem Mast oder Bauwerk hängend, als Radarsensor, angeordnet sein. Diese geben stellplatzgenaue Belegungsinformationen ab und können, dort wo sie installiert sind, die Qualität der ermittelten Stellplatzbelegung nochmals verbessern.

[0012] In einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Parkleitsystems ist eine Informationseinrichtung durch das Endgerät gebildet. Damit kann über dasselbe Endgerät, mit dem mobil eine Parkgebühr entrichtet werden kann, auch die Stellplatzinformation an den Nutzer ausgegeben werden. Das Endgerät weist eine Anzeigeeinheit zur Ausgabe einer von der Auswertungseinrichtung ermittelten und übertragenen Stellplatzbelegung für das Parkareal auf. Hierzu eignen sich besonders die großen Bildschirmanzeigen von Smartphones. Zusätzlich kann eine Route ausgegeben werden, die das Fahrzeug von der aktuellen Position des Endgeräts zum nächstliegenden freien Stellplatz navigiert. Die Stellplatzbelegung kann auch auf anderen Informationseinrichtungen, wie zum Beispiel auf dynamischen Hinweisschildern oder im Internet, ausgegeben werden. Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung, in deren einziger Figur ein erfindungsgemäßes Parkleitsystem schematisch veranschaulicht ist.

[0013] Das in der Figur veranschaulichte Parkleitsystem soll Fahrer von Fahrzeugen unterstützen, innerhalb eines Parkareals zügig einen freien Stellplatz zum Parken ihres Fahrzeugs zu finden. Hierzu führt der Fahrer erfindungsgemäß ein mobiles Endgerät 1, insbesondere ein Mobiltelefon oder Smartphone, mit sich. Das Endgerät 1 weist eine Ortungseinheit zur Bestimmung der aktuellen Position auf, beispielsweise einen Empfänger für ein Positionssignal eines Globalen Satelliten-gestützten Positionsbestimmungssystems. Das Endgerät 1 weist ferner eine Kommunikationseinheit zur drahtlosen Datenübertragung auf, über die es mit einer Abrechnungszentrale 2 in Kommunikationsverbindung treten kann. Außerdem ist das Endgerät 1 mit Datenverarbeitungsmitteln ausgestattet, die zur Ausführung eines Applikationsprogramms zur mobilen Parkgebührenentrichtung eingerichtet sind.

[0014] Hierbei tritt das Endgerät 1 mit der Abrechnungszentrale 2 in Kommunikationsverbindung und überträgt die von Fahrer oder Nutzer eingegebenen Daten über Beginn und Dauer der Parkzeit sowie Identifikationsdaten zum gewählten Stellplatz und zum geparkten Fahrzeug. In der Abrechnungszentrale 2 wird die hierfür fällige Parkgebühr ermittelt und an das Endgerät 1 übertragen und von einem hierfür angelegten Nutzerkonto abgebucht. Die Daten dieses Vorgangs sind von Kontrollgeräten abrufbar, mittels derer Vorort die Einhaltung von Stellplatzvorschriften kontrolliert werden kann. Damit liegen in der Abrechnungszentrale 2 Daten über die zu einem Informationszeitpunkt noch gültigen Parkgebührenentrichtungen vor, die zum Zwecke statisti-

scher Auswertungen an eine Auswertungseinrichtung 7 des Parkleitsystems übertragen werden.

[0015] In der Auswertungseinrichtung 7 werden diese Daten zunächst über die zugehörigen Positionsdaten der Endgeräte 1 demjenigen Parkareal zugeordnet, in dessen geografischen Gebiet die Position liegt. Aufgrund der bekannten Gesamtzahlen von Stellplätzen in den jeweiligen Parkarealen kann in der Auswertungseinrichtung 7 eine Stellplatzbelegung für ein Parkareal ermittelt werden, indem von der Gesamtzahl an mobil über Endgeräte 1 bezahlbaren Stellplätzen die Anzahl aktuell gültiger Bezahlvorgänge abgezogen wird. Gegebenenfalls wird die Stellplatzbelegung noch mit Faktoren korrigiert, die den Anteil an Stellplätzen berücksichtigt, für die an sich Parkgebühren über Endgeräte 1 entrichtet werden. Diese gegebenenfalls korrigierte Stellplatzbelegung wird von der Auswertungszentrale 7 an eine als mobiles Endgerät 8 ausgebildete Informationseinrichtung des Parkleitsystems übertragen.

[0016] Das Endgerät 8 kann baugleich mit dem Endgerät 1 sein, wird aber im dargestellten Ausführungsbeispiel von einem Fahrer mitgeführt, der auf der Suche nach einem freien Stellplatz ist. Das Endgerät 8 weist eine Anzeigeeinheit zur Ausgabe einer von der Auswertungseinrichtung 7 ermittelten und übertragenen Stellplatzbelegung auf, beispielsweise die großflächige Bildschirmanzeige eines Smartphones. Der Nutzer kann im Dialog mit der Auswertungseinrichtung nacheinander oder in einer Übersicht die Stellplatzbelegungen unterschiedlicher Parkareale ausgeben lassen, um sich über das nächstliegende Parkareal mit einer hohen Verfügbarkeit an freien Stellplätzen zu informieren. Daraufhin kann er auf direktem Wege dieses Parkareal anfahren und trägt so nur wenig zum Parksuchverkehr bei.

[0017] Um die Qualität der von der Auswertungseinrichtung 7 ermittelten Stellplatzbelegung zu verbessern, werden in die statistische Auswertung auch Daten einbezogen, die über durch Parkscheinautomaten 3 gebildete Bezahlereinrichtung gewonnen werden. Parkscheinautomaten 3 sind bestimmten Stellplätzen zugeordnet und in deren Bereich zur Entrichtung einer Parkgebühr angeordnet. Mehreren Parkscheinautomaten 3 im Parkareal ist eine Parkscheinautomatenzentrale 4 zugeordnet, mit der diese in Kommunikationsverbindung stehen. Die Parkscheinautomaten 3 übertragen an die Parkscheinautomatenzentrale 4 Zeitpunkte und der Höhen der an ihnen entrichteten Parkgebühren. Die Parkscheinautomatenzentrale 4 steht wiederum mit der Auswertungszentrale 7 in Kommunikationsverbindung, in der dann die Stellplatzbelegung für das Parkareal zusätzlich anhand dieser Belegungsinformationen ermittelt werden können.

[0018] Darüber hinaus können in einem Parkareal Stellplätze durch Belegungssensoren 5 überwacht werden, die fortwährend erfassen, ob der Stellplatz aktuell frei oder belegt ist. Eine sensorbasierte stellplatzgenaue Belegungserfassung ist kostenaufwändig, aber dort, wo sie installiert ist, qualitativ hochwertig. Daher sieht das

erfindungsgemäße Parkleitsystem vor, Sensorbelegungsdaten in die statistische Auswertung der Auswertungseinrichtung 7 mit einzubeziehen. Hierzu steht eine Sensorzentrale 6, in der die Belegungsdaten der Belegungssensoren zusammengeführt werden, in Kommunikationsverbindung mit der Auswertungseinrichtung 7. Die Auswertungseinrichtung 7 ist dazu eingerichtet, die Stellplatzbelegung für das Parkareal zusätzlich anhand der von den Belegungssensoren erfassten Belegungszustände zu ermitteln.

[0019] Die erfindungsgemäß ermittelte Stellplatzbelegung eines Parkareals kann neben mobilen Endgeräten 8 auch klassisch über dynamische Hinweisschilder oder über das Internet als Informationseinrichtungen an Stellplatz suchende Fahrer ausgegeben werden.

Patentansprüche

1. Parkleitsystem für ein Verkehrswegenetz mit mindestens einem Parkareal, in welchem Stellplätze für Fahrzeuge an öffentlichen Verkehrswegen angeordnet sind, mit Bezahlereinrichtungen zur Entrichtung von Parkgebühren, mit einer Auswertungseinrichtung (7) zur Erfassung eines Belegungszustandes der Stellplätze und mit Informationseinrichtungen zur Ausgabe einer erfassten Stellplatzbelegung an einen Stellplatz suchende Fahrer, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Bezahlereinrichtung durch ein vom Fahrer mitgeführtes Endgerät (1) gebildet ist, welches eine Ortungseinheit zur Bestimmung der aktuellen Position und eine Kommunikationseinheit zur drahtlosen Datenübertragung aufweist und dazu eingerichtet ist, in Kommunikation mit einer Abrechnungszentrale (2) eine Parkgebühr für einen Stellplatz zu entrichten, und dass die Auswertungseinrichtung (7) in Kommunikationsverbindung mit der Abrechnungszentrale (2) steht und dazu eingerichtet ist, anhand der Position des Endgerätes (1) und des Zeitpunktes und der Höhe der Parkgebührenentrichtung eine Stellplatzbelegung für das Parkareal zu ermitteln.
2. Parkleitsystem nach Anspruch 1, wobei eine Bezahlereinrichtung durch im Bereich zugeordneter Stellplätze angeordnete Parkscheinautomaten (3) zur Entrichtung einer Parkgebühr gebildet und mit der Auswertungseinrichtung (7) in Kommunikationsverbindung steht, die dazu eingerichtet ist, die Stellplatzbelegung für das Parkareal zusätzlich anhand der Zeitpunkte und der Höhen der an den jeweiligen Parkscheinautomaten (3) entrichteten Parkgebühren zu ermitteln.
3. Parkleitsystem nach Anspruch 1 oder 2, wobei einem Teil der Stellplätze des Parkareals Belegungssensoren (5) zur Erfassung des Belegungszustandes eines Stellplatzes zugeordnet sind, die in Kom-

munikationsverbindung mit der Auswertungseinrichtung (7) stehen, wobei die Auswertungseinrichtung (7) dazu eingerichtet ist, die Stellplatzbelegung für das Parkareal zusätzlich anhand der von den Belegungssensoren erfassten Belegungszustände zu ermitteln. 5

4. Parkleitsystem nach Anspruch 1, wobei eine Informationseinrichtung durch das Endgerät (8) gebildet ist, welches eine Anzeigeeinheit zur Ausgabe einer von der Auswertungseinrichtung (7) ermittelten und übertragenen Stellplatzbelegung für das Parkareal aufweist. 10

15

20

25

30

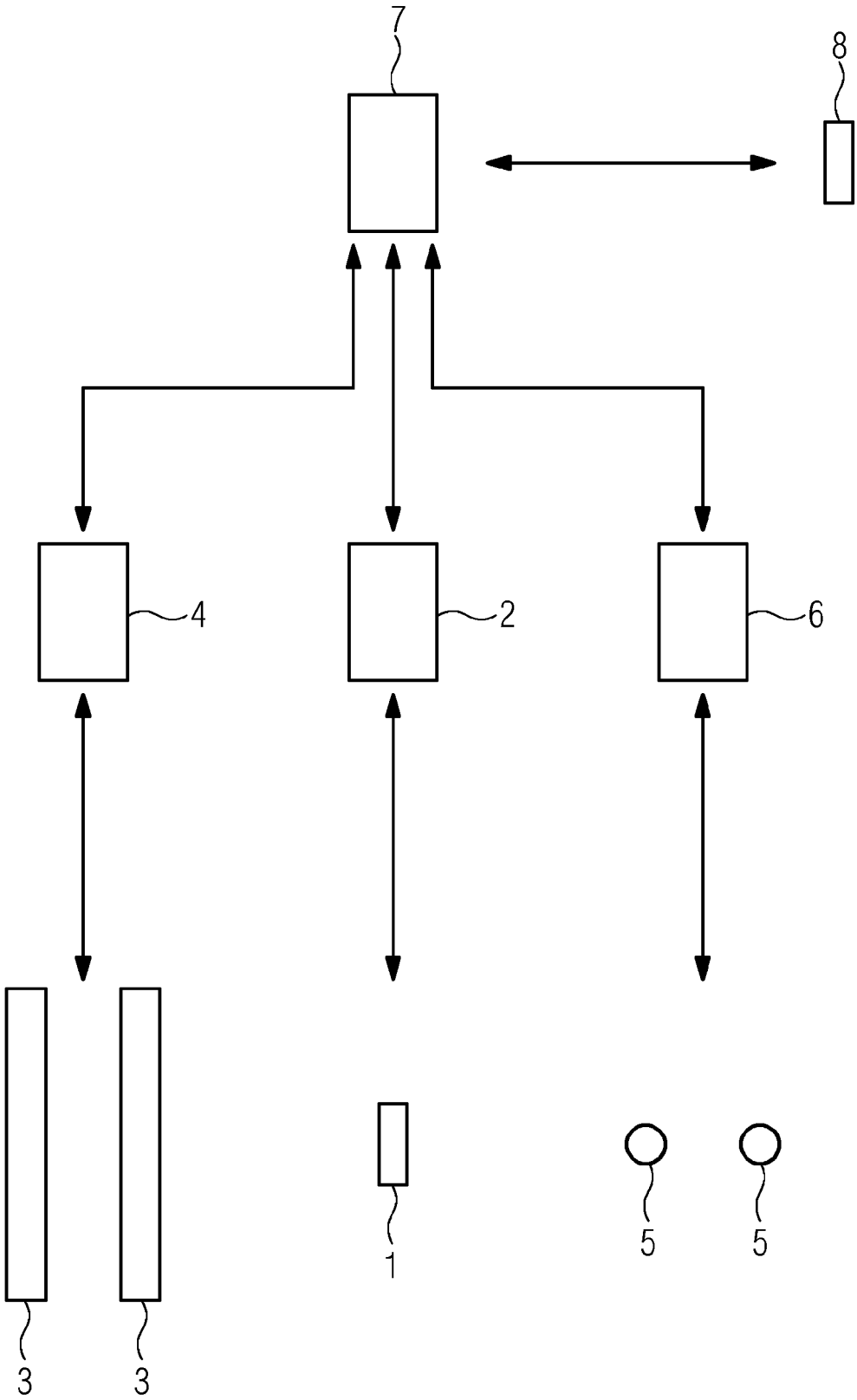
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 13 18 5579

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2008/114675 A1 (WARD SETH [US]) 15. Mai 2008 (2008-05-15) * Zusammenfassung * * Spalte 0022 - Spalte 0024; Abbildung 1 * * Spalte 0027 * * Absatz [0030]; Abbildungen 2a-2d * * Absatz [0043] - Absatz [0051]; Abbildungen 3a-3b * * Absatz [0056]; Abbildung 4 * * Absatz [0065] - Absatz [0074]; Abbildung 5 *	1-4	INV. G08G1/14 G07B15/02
X	EP 2 444 924 A1 (XEROX CORP [US]; PALO ALTO RES CT INC [US]) 25. April 2012 (2012-04-25) * Spalte 3, Zeile 28 - Spalte 6, Zeile 27; Abbildungen 1,2 * * Spalte 11, Zeile 45 - Zeile 51 *	1-4	
X	US 2012/130777 A1 (KAUFMAN LANCE [US]) 24. Mai 2012 (2012-05-24) * Absatz [0014] - Absatz [0015]; Abbildung 1 * * Absatz [0022] - Absatz [0023]; Abbildung 2 * * Absatz [0039] * * Absatz [0044]; Abbildungen 5,6 * * Absatz [0058]; Abbildungen 25,26 *	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) G08G G07B G07C
X	US 2009/109062 A1 (AN IK SONG [KR]) 30. April 2009 (2009-04-30) * Absatz [0008] - Absatz [0025]; Abbildung 1 * * Absatz [0041] - Absatz [0059]; Abbildungen 2-4 *	1,3,4	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Februar 2014	Prüfer Heß, Rüdiger
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 5579

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 748 393 A1 (PARKMOBILE GROUP B V [NL]) 31. Januar 2007 (2007-01-31) * Spalte 9, Zeile 35 - Spalte 10, Zeile 11; Abbildung 1 * -----	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Februar 2014	Prüfer Heß, Rüdiger
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 : nichtschriftliche 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 13 18 5579

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.

04-02-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008114675 A1	15-05-2008	US 2008114675 A1	15-05-2008
		US 2010026522 A1	04-02-2010
		US 2010030629 A1	04-02-2010
		US 2010030708 A1	04-02-2010
EP 2444924 A1	25-04-2012	KEINE	
US 2012130777 A1	24-05-2012	KEINE	
US 2009109062 A1	30-04-2009	KR 20070097980 A	05-10-2007
		US 2009109062 A1	30-04-2009
		WO 2007114585 A1	11-10-2007
EP 1748393 A1	31-01-2007	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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 4320918 A1 [0003] [0004]
- DE 19720415 C1 [0005]
- DE 102006016050 A1 [0007]