

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 645/98

(51) Int.Cl.<sup>7</sup> : **G07C 9/00**

(22) Anmeldetag: 1.10.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.12.1999

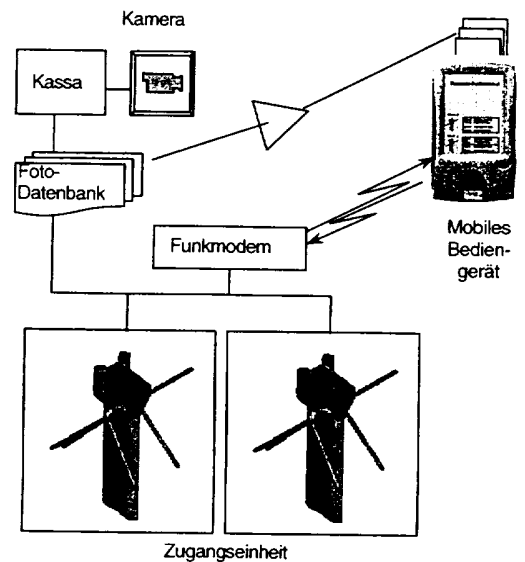
(45) Ausgabetag: 25. 1.2000

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

TEAMAXESS TICKETING GMBH  
A-5321 KOPPL, SALZBURG (AT).

(54) **LOGIK UND VORRICHTUNG ZUR ZUGANGSKONTROLLE**

(57) Bei der Kontrolle von Zugängen für Personen werden einem Personenkreis Berechtigungen und Identitätsfotos zugeordnet und in einer Datenbank abgespeichert. Ein Selektionsprogramm trifft abhängig von der Anzahl oder Art der Verwendung der Berechtigungen eine Auswahl aus den in der Datenbank gespeicherten Identitätsfotos. Den Zugangskontrolleinheiten sind mobile Bedieneinheiten zur Anzeige der Ticketbenützungen und gegebenenfalls zur Fernsteuerung zugeordnet. Die mobilen Bedieneinheiten speichern die selektierten Identitätsfotos. Bei der Lesung einer selektierten Berechtigung am Zugang wird das der jeweils passierenden Person zugeordnete Foto angezeigt.



Die Erfindung betrifft eine Programmlogik zur Kontrolle von Personenzugängen, wobei einem Personenkreis Identitätsfotos und Zugangsberechtigungen zugeordnet und in einer Datenbank abgespeichert sind, und solche Identitätsfotos am Zugang in geeigneter Form zur Identitätsüberprüfung dargestellt werden können.

Systeme zur Zugangskontrolle sind beispielsweise für Seilbahnen und Lifte bekannt. Dort werden insbesondere für längerfristige Berechtigungen wie für Wochenkarten oder Saisonskarten beim Verkauf Identitätsfotos des Käufers angefertigt. Dies dient dazu, die Übertragung solcher Berechtigungen auf andere Personen zu unterbinden, da längerfristige Berechtigungen allgemein beträchtliche Preisnachlässe im Vergleich zu kurzfristigen Berechtigungen aufweisen.

Die Identitätsfotos werden dann an dem gekauften Ticket angebracht und können vom Kontrollpersonal überprüft werden. Es ist auch bekannt, daß die Identitätsfotos digitalisiert und in einer Datenbank gespeichert werden. Damit können die Fotos an Rechner in der Nähe der Zugänge übertragen und dort an Monitoren dargestellt werden.

Üblicherweise kontrolliert ein automatischer Ticketleser die jeweils zugeführte Berechtigung (Ticket) und sperrt den Zugang, wenn eine Überprüfung der Identität des Benutzers vorgesehen ist. Der Zugang wird dann beispielsweise mittels einer Fernbedienung vom Kontrolleur händisch freigeschaltet. Dieser Überprüfungsvorgang ist zeitaufwendig und wird vom Benutzer als Belästigung empfunden, weshalb man dazu übergegangen ist, die Fotokontrolle auf bestimmte Berechtigungsgruppen einzuschränken und nur zu bestimmten Tageszeiten einzuschalten. Damit kann man zwar die Beeinträchtigung des Benutzerkomforts reduzieren, eine zufriedenstellende Kontrolle ist aber nicht gegeben, weil naturgemäß jeder rechtmäßige Inhaber einer Berechtigung die händische Kontrolle als unangenehm empfindet.

Die Erfindung hat sich daher die Aufgabe gestellt, diese Problematik zu verbessern und insbesondere den Benutzerkomfort und die Effektivität der Kontrollen zu erhöhen.

Erfindungsgemäß wird eine Programmlogik der eingangs genannten Gattung vorgesehen, die ein Selektionsprogramm zur Auswahl der in der Datenbank gespeicherten Identitätsfotos umfaßt, und daß aus dieser Auswahl jeweils das zugeordnete Foto angezeigt wird, sobald die entsprechende Berechtigung am Zugang gelesen wird. Damit können nach parametrisierbaren Kriterien besonders gefährdete Berechtigungen zur Identitätsüberprüfung ausgewählt werden, während alle anderen ohne Belästigung der Benutzer unkontrolliert bleiben.

Beispielsweise ist es von Vorteil, wenn das Selektionsprogramm die zur Sichtprüfung vorzuschlagenden Identitätsfotos abhängig von der Anzahl oder Art der Verwendung der zugeordneten Berechtigungen des Personenkreises trifft. Werden die an den Zugängen erfaßten Benützungsdaten der zugeordneten Berechtigungen in der Datenbank gespeichert, kann das Selektionsprogramm jene Berechtigungen mit atypischen Benützungsdaten ermitteln, beispielsweise solche mit relativ hoher Benützungszahl oder solche mit zeitlich nahe beieinanderliegenden Benützungen an entfernten Zugängen. Solche atypisch benützten Berechtigungen werden gekennzeichnet und zur Fotokontrolle vorgeschlagen werden. Die Kontrolle ist effektiver und der Benutzerkomfort deutlich verbessert.

Eine erfindungsgemäße Zugangskontrollvorrichtung verwendet eine mobile, mit einem Funkmodem ausgestattete Bedieneinheit mit batteriegestütztem Rechner und grafikfähiger Anzeige mit berührungsempfindlicher Oberfläche als Bedientastatur. Im Speicher sind die zu Kontrolle vorgeschlagenen Identitätsfotos abgelegt und werden bei der Passage eines zur Identitätsprüfung ausgewählten Tickets am Display angezeigt.

Die nachfolgende Zeichnung erläutert die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels.

Dieses Ausführungsbeispiel zeigt ein Zugangskontroll-System wie es in Skigebieten angewendet wird. Selbstverständlich ist die geschilderte Problematik auch auf andere Fälle anwendbar, beispielsweise für Veranstaltungshallen, Stadien, Schwimmbäder etc. Ebenso soll unter der Bezeichnung Ticket jede Art von Ausweis, Fahrkarte, Wertkarte oder ähnliches verstanden werden.

Eine elektronische Kassa ist mit einer Kamera versehen und kann bei der Ausgabe eines Tickets zugleich ein Identitätsfoto des Käufers aufnehmen. Dies ist hier für alle Berechtigungen ab einer Gültigkeit von drei Tagen vorgesehen. Das Identitätsfoto wird digitalisiert und mit den Daten der Berechtigung, insbesondere mit der Kartenummer sowie gegebenenfalls dem Namen und der Adresse des Käufers in einer Datenbank abgespeichert. An den Zugängen zu den Liften sind Drehkreuze vorgesehen, die von einem Kartenleser angesteuert werden können. Als Tickets kommen beispielsweise Magnetkarten, Karten mit einem maschinenlesbaren Barcode oder berührungslos wirkende Chipkarten zum Einsatz. Die an den Zugängen erfaßten Benützungsdaten werden ebenfalls in der Datenbank gespeichert und den jeweiligen Berechtigungen zugeordnet. Damit ist jede Liftbenützung in der Datenbank gespeichert.

Die Zugänge kommunizieren mittels Funkmodem mit mobilen Bediengeräten, die vom Einsteighelfer oder von separatem Liftpersonal getragen werden. Solche Bediengeräte können beispielsweise den jeweiligen Tickettyp, welcher das Drehkreuz passiert, anzeigen und ermöglichen im Störfall eine manuelle Drehkreuzfreigabe.

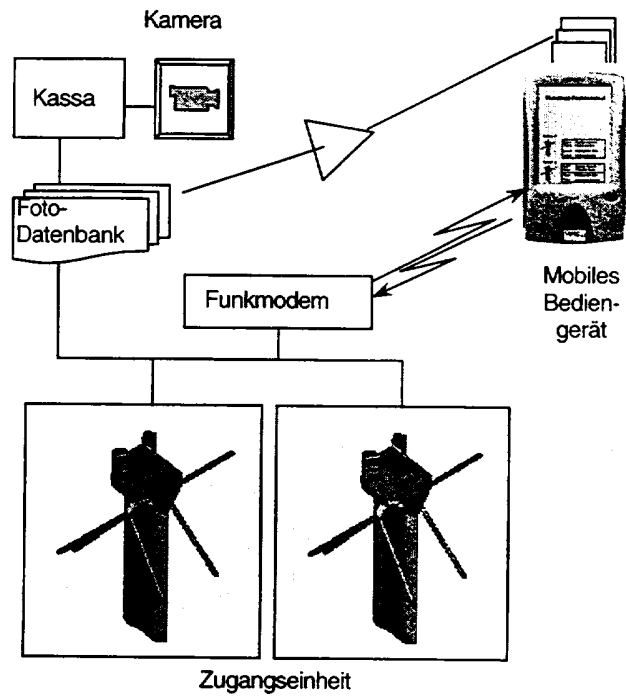
Ein Selektionsprogramm ermittelt nun anhand der in der Datenbank gespeicherten Informationen sogenannte atypisch verwendete Berechtigungen. Die Parameter für die Kennzeichnung als atypisch können frei konfiguriert werden. Beispielsweise wird festgelegt, daß Berechtigungen dann als atypisch klassifiziert werden, wenn ihre Benutzungshäufigkeit größer als zehn mal pro Tag ist. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die am häufigsten benutzen zehn Prozent aller Berechtigungen vorzuschlagen. Weitere Möglichkeiten sind, ab Unterschreitung eines gewissen Wertes pro Benutzung (Einnahmen der Berechtigung dividiert durch die Anzahl der Benutzungen) zu selektieren, oder jene Tickets vorzuschlagen, die innerhalb kurzer Zeit an weit voneinander liegenden Orten verwendet werden. Die Selektionsparameter werden jeweils nach den örtlichen Gegebenheiten und dem typischen Benutzerkreis festgelegt.

Die atypisch benutzten Berechtigungen werden nun gekennzeichnet und den Zugangskontrolleinheiten mitgeteilt. Weiters werden die diesen Berechtigungen zugeordneten Identitätsfotos in den Speicher der mobilen Bedieneinheiten übertragen. Versucht der Benutzer einer atypischen Berechtigung den Zugang zu passieren, so meldet die Zugangseinheit per Funkmodem die Kartenummer der Bedieneinheit. Die Bedieneinheit signalisiert dies beispielsweise akustisch und ruft das zugehörige Identitätsfoto auf und zeigt es am integrierten Bildschirm an. Der Kontrolleur hat die Möglichkeit, den Benutzer der Berechtigung mit dem angezeigten Bild zu vergleichen und nur bei positiver Übereinstimmung ein manuelles Freigabesignal durch Drücken einer Taste auf dem berührungssensitiven Display zu erteilen.

Es ist leicht ersichtlich, daß die Effektivität der Kontrolle deutlich besser als bei herkömmlichen Lösungen ist und daß die Beeinträchtigung der Benutzer durch überflüssige Kontrollen abnimmt.

### Schutzansprüche

1. Programmlogik zur Kontrolle von Personenzugängen, wobei einem Personenkreis Zugangsberechtigungen und Identitätsfotos zugeordnet und in einer Datenbank abgespeichert sind, und wobei Identitätsfotos am Zugang in geeigneter Form zur Identitätsüberprüfung dargestellt werden können, dadurch gekennzeichnet, daß ein Selektionsprogramm eine Auswahl aus den in der Datenbank gespeicherten Identitätsfotos trifft und daß aus dieser Auswahl jeweils das zugeordnete Foto angezeigt wird, sobald die entsprechende Berechtigung am Zugang gelesen wird.
2. Programmlogik nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Selektionsprogramm die zur Sichtprüfung vorzuschlagenden Identitätsfotos abhängig von der Anzahl oder Art der Verwendung der zugeordneten Berechtigungen des Personenkreises trifft.
3. Programmlogik nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Identitätsfotos in einer zentralen Datenbank gespeichert werden, daß die an den Zugängen erfaßten Benützungsdaten der zugeordneten Berechtigungen in der Datenbank gespeichert werden, daß das Selektionsprogramm Berechtigungen mit atypischen Benützungsdaten ermittelt, beispielsweise solche mit relativ hoher Benützungszahl oder solche mit zeitlich nahe beieinanderliegenden Benützungen an entfernten Zugängen, und daß solche atypisch benützte Berechtigungen gekennzeichnet und zur Fotokontrolle vorgeschlagen werden.
4. Programmlogik nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Fotokontrolle vorgeschlagene Berechtigungen an den Zugängen gesperrt und erst nach Kontrollbestätigung zur Passage zugelassen werden.
5. Zugangskontrollvorrichtung, bestehend aus einer oder mehreren Ausgabeeinheiten für Tickets (Berechtigungen) und einer Erfassungseinheit für den Tickets zugeordneten Identitätsfotos, einer oder mehreren Zugangskontrolleinheiten, welche die Tickets automatisch auf Gültigkeit kontrollieren und gegebenenfalls eine Sperre wie ein Drehkreuz aktivieren bzw. freischalten, und einer Zentrale zur Erfassung der Ausgabedaten und der Benützungsdaten, wobei Zugangskontrolleinheiten mobile Bedieneinheiten zur Anzeige der Ticketbenützungen und gegebenenfalls zur Fernsteuerung zugeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß in den mobilen Bedieneinheiten Identitätsfotos speicherbar sind und bei der Lesung eines entsprechenden Tickets das zugehörige Identitätsfoto auf einem Display gezeigt wird.
6. Zugangskontrollvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß als mobile Bedieneinheit ein batteriegestützter Rechner mit Speicher und grafikfähiger Anzeige mit berührungsempfindlicher Oberfläche als Bedientastatur verwendet wird, welcher mit einem Funkmodem (Sender/Empfänger) verbunden ist, wobei den Zugangskontrolleinheiten ebenfalls Funkmodems zugeordnet sind, und daß bei der Kontrolle eines zur Identitätsprüfung ausgewählten Tickets an der Zugangskontrolleinheit per Funk die betreffende Ticketinformation an die mobile Bedieneinheit gesendet wird, die Bedieneinheit aus ihrem Speicher das zugehörige Identitätsfoto aufruft und am Display anzeigt.
7. Zugangskontrollvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Lesung eines für die Identitätsprüfung vorgesehene Tickets eine Kontrollmitteilung an die mobile Bedieneinheit gesendet wird, daß die Bedieneinheit das zugehörige Identitätsfoto anzeigt, und daß nach Bestätigung mittels einer Taste auf der Bedieneinheit die Freigabemitteilung zur Zugangskontrolleinheit zwecks Passage des Tickets zurückgesendet wird.





**RECHERCHENBERICHT**

zu 11 GM 645/98

Ihr Zeichen:

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup> : G 07 C 9/00

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G 07 C 9/00, G 06 F 17/60

Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI, PAJ

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 12 Uhr 30, Dienstag 8 bis 15 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) **Kopien** der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	JP 09198538 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), (Zusammenfassung) 31. Juli 1997 (31.07.97). In: Patent Abstracts of Japan (CD-ROM)	5
A	JP 10246041 A (GLORY LTD), (Zusammenfassung) 14. September 1998 (14.09.98). In: Patent Abstracts of Japan (CD-ROM)	5

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

- „A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- „Y“ Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.
- „X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.
- „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)
- „&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;  
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;  
 RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);  
 WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 11. März 1999    Prüfer: Dipl. Ing. Dröscher



1. Folgeblatt zu 11 GM 645/98

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	DE 43 08 193 A1 (SIEMENS AG) 22. September 1994 (22.09.94), Fig. 2 und Zusammenfassung	5
<input type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt		
<p><b>Kategorien der angeführten Dokumente</b> (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur <b>raschen Einordnung</b> des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):</p> <p>„A“ Veröffentlichung, die den <b>allgemeinen Stand der Technik</b> definiert. „Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für den Fachmann naheliegend ist. „X“ Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden. „P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht) „&amp;“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.</p>		
<p><b>Ländercodes:</b> AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland; EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes</p>		