

(19)



(11)

EP 1 814 088 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.08.2007 Patentblatt 2007/31

(51) Int Cl.:
G07C 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06001818.1**

(22) Anmeldetag: **30.01.2006**

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

(72) Erfinder: **Ponert, Gregor**
5020 Salzburg (DE)

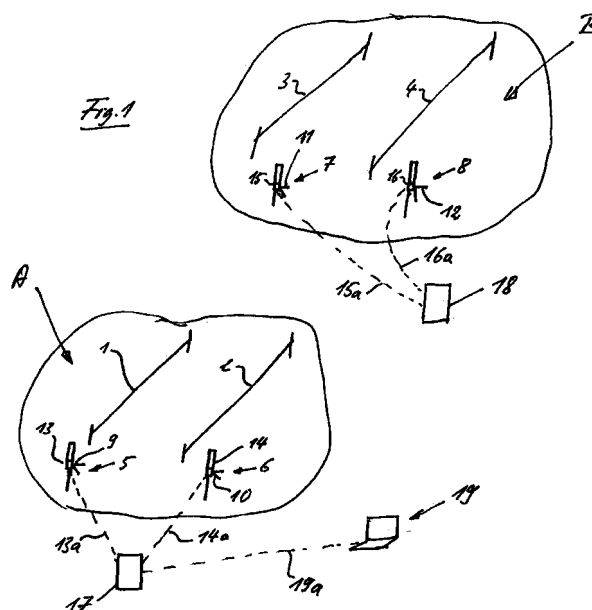
(74) Vertreter: **Haft, von Puttkamer, Berngruber**
Patentanwälte
Franziskanerstrasse 38
D-81669 München (DE)

(71) Anmelder: **SkiData AG**
5083 Gartenau (AT)

(54) System mit mehreren Leistungseinrichtungen mit Zugangskontrolleinrichtungen

(57) Ein System weist mehrere Gruppen (A, B) von Leistungseinrichtungen (1 bis 4) auf, an denen jeweils eine Zugangskontrolleinrichtung (5 bis 8) mit einer Schreib/Leseeinrichtung (13 bis 16) für einen berührungslosen Datenträger (20) vorgesehen ist. Die Schreib/Leseeinrichtungen (13 bis 16) jeder Gruppe (A, B) sind mit einer Datenbank (17, 18) vernetzt. Um die Lesedauer beim Lesen des Datenträgers (20) zu reduzieren, werden auf dem Datenträger (20) die Anwendungsdaten (23) abgelegt. Der Datenträger (20) weist eine Identifikationsnummer (21) sowie einen Transaktionszähler (22) mit einer Transaktionszahl auf, welche bei einer Änderung der Anwendungsdaten (23) geändert wird. Die Anwendungsdaten (23), die Identifikationsnum-

mer (21) und die Transaktionszahl werden in der Datenbank (17, 18) der Gruppe (A, B) abgelegt, die der Benutzer aufsucht. Bei Zutritt zu einer Leistungseinrichtung (1 bis 4) dieser Gruppe (A, B) werden mit der Schreib/Leseeinrichtung (13 bis 16) nur die Identifikationsnummer (21) und die Transaktionszahl vom Datenträger (20) ausgelesen, solange die Anwendungsdaten unverändert sind. Bei Übereinstimmung der ausgelesenen Identifikationsnummer (21) und Transaktionszahl mit der in der Datenbank (17, 18) abgelegten Identifikationsnummer und Transaktionszahl werden die Anwendungsdaten aus der Datenbank (17, 18) abgerufen und bei gültiger Zugangsberechtigungsprüfung gibt die Zugangskontrolleinrichtung (5 bis 8) den Zutritt frei.

**EP 1 814 088 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein System mit wenigstens zwei Gruppen von Leistungseinrichtungen, an denen jeweils mindestens eine Zugangskontrolleinrichtung vorgesehen ist, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei einem solchen System werden mit der Schreib/Leseeinrichtung die Anwendungsdaten aus dem Datenträger ausgelesen, die z.B. an einer Kasse mit einer Dateneingabeeinrichtung auf den Datenträger codiert worden sind. Wenn die ausgelesenen Anwendungsdaten eine gültige Berechtigung zum Zutritt der Leistungseinrichtung z.B. einer Transporteinrichtung, wie einem Skilift, ergeben, gibt die Zugangskontrolleinrichtung den Zutritt zu der Leistungseinrichtung frei. Die Überprüfung der Anwendungsdaten kann beispielsweise durch die Schreib/Leseeinrichtung erfolgen, die die Anwendungsdaten ausliest und die Zugangskontrolleinrichtung steuert, oder z.B. bei einem Zugang mit mehreren Zutrittsspuren mit einem PC.

[0003] Das Auslesen von RFID- und dergleichen berührungslosen Datenträgern erfordert bei speicherintensiven Anwendungen eine Lesedauer von 100 ms und mehr, die als zu lange und damit als störend empfunden wird. Es ist deshalb vorgeschlagen worden, alle Leistungseinrichtungen z.B. eines Wintersportgebietes mit einer zentralen Datenbank zu vernetzen, an die auch die Kassa angeschlossen ist. Mit der Eingabeeinrichtung an der Kassa werden dann die Anwendungsdaten in der Datenbank abgelegt, zusammen mit einer Identifikationsnummer, beispielsweise der Seriennummer des Chips des RFID-Datenträgers.

[0004] Beim Zutritt zu einer Kontrolleinrichtung dieses vollvernetzten Systems werden mit der Schreib/Leseeinrichtung nur die Seriennummer des Chips ausgelesen, und dann online die in der Datenbank gespeicherten Anwendungsdaten, die dieser Seriennummer zugeordnet sind, abgerufen. Damit kann die Lesedauer an der Zugangskontrolleinrichtung wesentlich verkürzt werden.

[0005] Die Skilifte einer Wintersportregion liegen jedoch oft weit auseinander. So kann sich eine Gruppe von Skiliften in einem Tal und eine andere Gruppe in einem weit davon entfernten Tal befinden. Zwar ist es möglich, die Skilifte der einzelnen Täler mit einer gemeinsamen Datenbank zu vernetzen. Die Vernetzung aller Skilifte aller Täler erfordert jedoch einen erheblichen Aufwand.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es daher, bei zwei oder mehreren Gruppen von Leistungseinrichtungen, die weit auseinanderliegen, die Lesedauer an der Zugangskontrolleinrichtung auf einfache Weise zu verkürzen, wenn nur ein Datenträger verwendet wird.

[0007] Dies wird erfindungsgemäß mit dem im Anspruch 1 gekennzeichneten System erreicht. D.h., erfindungsgemäß wird der Datenträger, der eine Identifikationsnummer aufweist, zusätzlich mit einem Transaktionszähler versehen. Die Anwendungsdaten und eine Transaktionszahl werden auf den Datenträger geschrieben.

Zugleich werden die Identifikationsnummer, die Anwendungsdaten und diese Transaktionszahl in der Datenbank der Gruppe von Leistungseinrichtungen abgelegt, die der Benutzer mit dem Datenträger aufsucht. Bei Zutritt zu einer Leistungseinrichtung dieser Gruppe wird mit der Schreib/Leseeinrichtung der Zugangskontrolleinrichtung der Leistungseinrichtung die Identifikationsnummer und die Transaktionszahl von dem Transaktionszähler des Datenträgers ausgelesen und bei Übereinstimmung der gelesenen Identifikationsnummer und Transaktionszahl mit der in der Datenbank abgelegten Identifikationsnummer und Transaktionszahl erfolgt - anstelle des Lesens und der Überprüfung der Anwendungsdaten von dem Datenträger - ein Auslesen der Anwendungsdaten aus der Datenbank und eine anschließende Überprüfung der Anwendungsdaten, wobei bei gültiger Zugangsberichtigungsprüfung die Zugangskontrolleinrichtung den Zutritt freigibt.

[0008] Die Überprüfung der Anwendungsdaten kann beispielsweise direkt durch die Schreib/Leseeinrichtung erfolgen, die die Zugangskontrolleinrichtung steuert, durch einen PC oder dergleichen Rechner, der insbesondere bei einem Zugang mit mehreren Zugangsspuren mit je einer Zugangskontrolleinrichtung mit einer Schreib/Leseeinrichtung mehrere Zugangskontrolleinrichtungen steuert, oder direkt durch den Server der Datenbank.

[0009] Der Transaktionszähler und die Identifikationsnummer des Datenträgers werden somit gemeinsam als Schlüssel für die Datenbank der betreffenden Gruppe von Leistungseinrichtungen verwendet. Wenn sich der Benutzer mit dem Datenträger im Bereich dieser Gruppe aufhält, reicht damit das Lesen der Seriennummer und der Transaktionszahl von dem Datenträger mit der Schreib/Leseeinrichtung an der Zugangskontrolleinrichtung aus. Damit kann die Lesedauer beispielsweise auf 25 ms bis 50 ms oder weniger verkürzt werden.

[0010] Bei einer Änderung der Anwendungsdaten werden in der Datenbank, mit der die Schreib/Leseeinrichtung vernetzt ist, die den Datenträger ausliest, die Transaktionszahl geändert sowie die geänderten Anwendungsdaten abgelegt und die geänderte Transaktionszahl auf dem Transaktionszähler des Datenträgers abgelegt, zusammen mit den geänderten Anwendungsdaten.

[0011] Die Leistungseinrichtungen können z.B. Transporteinrichtungen, wie Skilifte sein. Jedoch werden davon auch andere Einrichtungen umfasst, beispielsweise andere Sport-, Unterhaltungs- und Verpflegungseinrichtungen und dergleichen.

[0012] Während die Leistungseinrichtungen und deren Schreib/Leseeinrichtungen jeder Gruppe einander benachbart und mit einer gemeinsamen Datenbank vernetzt sind, können erfindungsgemäß die Gruppen ohne zusätzlichen Aufwand voneinander weit entfernt liegen. So kann es sich bei der einen Gruppe um Skilifte oder dergleichen Transporteinrichtungen in einem Tal und bei der anderen Gruppe um Skilifte und dergleichen in einem

davon weit entfernten Tal handeln.

[0013] Da die Datenübermittlungsgeschwindigkeit bei berührungslos arbeitenden Datenträgern wesentlich geringer ist als bei kontaktbehafteten Datenträgern, ist die Erfindung insbesondere für berührungslose Datenträger bestimmt, insbesondere RFID-Datenträger. Sie ist vor allem für "hands free"-Datenträger mit einer Datenübertragungsentfernung von mehr als 100 mm geeignet. Die eindeutige Identifikationsnummer des Datenträgers ist vorzugsweise die Seriennummer des Chips des RFID-Datenträgers.

[0014] Die Zugangskontrolleinrichtung kann eine Dreh Sperre, eine Lichtschranke oder eine andere Personenvereinzelungseinrichtung sein. Die Freigabe des Zutritts mit einer Dreh Sperre kann dadurch erfolgen, dass die gesperrte Dreh Sperre in die Freigabestellung übergeführt wird oder die in der Freigabestellung befindliche Dreh Sperre geöffnet bleibt. Als besonders geeignet hat sich die Erfindung für eine Zugangskontrolleinrichtung gemäß dem deutschen Patent Nr. 10 2004 013 965 erwiesen. Dabei sind am Zugang nacheinander zwei Antennen vorgesehen, wobei die Zugangskontrolleinrichtung in Abhängigkeit von der Lesung mit der ersten und der zweiten Antenne sowie der Detektion einer Person mit einem Personensensor angesteuert wird.

[0015] Bei dieser Zugangskontrolleinrichtung ist die Zeitdauer zum Lesen des Datenträgers auf eine besonders kurze Zeitspanne reduziert, nämlich die Zeitspanne, in der der Bereich der ersten Antenne passiert wird.

[0016] Das Ablegen der Anwendungsdaten, der Identifikationsnummer und der Transaktionszahl des Transaktionszählers des Datenträgers in der Datenbank kann auf verschiedene Weise erfolgen.

[0017] Falls die Datenbank keinen Eintrag mit der identischen Identifikationsnummer und der identischen Transaktionszahl enthält, können die Anwendungsdaten, die Identifikationsnummer und die Transaktionszahl mit der Schreib/Leseeinrichtung einer Zugangskontrolleinrichtung der betreffenden Gruppe ausgelesen und auf der Datenbank abgelegt werden, mit der diese Schreib/Leseeinrichtung vernetzt ist.

[0018] Vorzugsweise ist z.B. an einer Kassa oder dergleichen Point-of-Sale eine Dateneingabeeinrichtung vorgesehen, die mit der Datenbank der benachbarten Gruppe von Leistungseinrichtungen vernetzt ist. Dabei können z.B. beim Kauf der Datenträger oder von Zugangsberechtigungen an der Kassa mit der Dateneingabeeinrichtung einerseits die Anwendungsdaten auf den Datenträger codiert und eine Transaktionszahl auf dem Transaktionszähler des Datenträgers abgelegt werden, und andererseits gleichzeitig die Identifikationsnummer, die Anwendungsdaten und die Transaktionsnummer in der Datenbank dieser Gruppe abgespeichert werden.

[0019] Die Dateneingabeeinrichtung kann dabei auch durch einen PC oder dergleichen Endgerät gebildet werden, das z.B. über das Internet mit der Datenbank verbunden ist. Die Identifikationsnummer kann auf dem Datenträger sichtbar angebracht sein oder von der Daten-

eingabeeinrichtung ausgelesen werden.

[0020] Wenn die Datenbank, mit der die Schreib/Leseeinrichtung vernetzt ist, die den Datenträger ausliest, hingegen nicht mit einer Dateneingabeeinrichtung verbunden ist, werden die Anwendungsdaten, die Identifikationsnummer und die Transaktionszahl, die mit der Schreib/Leseeinrichtung aus dem Datenträger ausgelesen worden sind, in der Datenbank abgelegt.

[0021] Die Erfindung ist insbesondere für Datenträger mit einer Zugangsberechtigung geeignet, die sich auf einen bestimmten Zeitraum erstreckt, also beispielsweise für Zeitkarten, wie Mehrstunden-, Halbtages-, Tages-, Mehrtages-, Wochen-, Monats- oder Saisonkarten. Selbstverständlich kann der Datenträger dazu anstelle einer Karte auch in anderer Weise ausgebildet sein, beispielsweise in Form einer Armbanduhr. Dabei kann es sich um einen Gültigkeitszeitraum handeln, also z.B. einen Tag, oder z.B. zwei halbe Tage. Diese Gültigkeitszeiträume bilden dann einen Bestandteil der Anwendungsdaten. Wenn sich der Gültigkeitszeitraum ändert, also z.B. der erste halbe Tag bei dem Datenträger, auf dem insgesamt zwei halbe Tage abgelegt sind, in Anspruch genommen wird, ändern sich damit die Anwendungsdaten. Die geänderten Anwendungsdaten werden mit einer geänderten Transaktionszahl in der Datenbank und mit der Schreib/Leseeinrichtung auf dem Datenträger abgelegt. D.h., bei jedem Schreibvorgang mit einer Schreib/Leseeinrichtung wird die Transaktionszahl geändert.

[0022] Beim Wechsel von einer Gruppe von Leistungseinrichtungen zu einer anderen Gruppe an dem ersten halben Tag werden dann die Identifikationsnummer, die geänderten Anwendungsdaten und die geänderte Transaktionszahl des Transaktionszählers mit einer Schreib/Leseeinrichtung der anderen Gruppe ausgelesen und in der Datenbank dieser Gruppe abgelegt.

[0023] Besonders geeignet ist die Erfindung für sogenannte Wahl-Abonnements. Dabei definieren die Zugangsberechtigungsdaten einen Gesamtgültigkeitszeitraum und innerhalb des Gesamtgültigkeitszeitraums einen oder mehrere Einzelgültigkeitszeiträume zur Benutzung der Leistungseinrichtungen der Gruppen, die das System umfasst. Dabei kann es sich beispielsweise um einen Datenträger handeln, der insgesamt eine Woche, jedoch in dieser Woche beispielsweise nur an fünf Tagen oder sieben Halbtagen oder dergleichen zeitlich begrenzten Einzelgültigkeitszeiträumen gültig ist.

[0024] Nach der Erfindung muss der Datenträger also dann gelesen werden, wenn außerhalb des Netzes einer Gruppe von Leistungseinrichtungen geschrieben werden muss. Falls der Datenträger innerhalb einer Gruppe verweilt, reicht das Lesen der Identifikationsnummer und der Transaktionsnummer hingegen aus.

[0025] Die Transaktionszahl kann durch einen Speicherplatz auf dem Datenträger gebildet werden, der bei einer Änderung der Anwendungsdaten mit einer neuen Transaktionszahl überschrieben wird. Stattdessen kann der Transaktionszähler durch eine in den Datenträger

integrierte Zähllogik gebildet sein, wodurch bei einer Änderung der Anwendungsdaten die Transaktionszahl entweder automatisch oder auf Befehl geändert wird.

[0026] Die Anwendungs- oder Applikationsdaten umfassen z.B. neben dem Gesamtgültigkeitszeitraum und/oder Einzelgültigkeitszeiträumen alle Daten, die der Datenträger zur Abwicklung der Zugangskontrolle benötigt.

[0027] D.h., erfindungsgemäß ist auf jedem Datenträger ein Transaktionszähler aufgebracht, der gemeinsam mit der eindeutigen Identifikationsnummer, z.B. der Seriennummer des Datenträgers, als Schlüssel für die zentrale Datenbank jedes Netzes einer Gruppe von Leistungseinrichtungen verwendet wird.

[0028] Der Datenträger wird mit den Anwendungs- oder Applikationsdaten beispielsweise zuerst am Point-of-Sale beschrieben und mit der Schreib/Leseeinrichtung einer Zugangskontrolleinrichtung anschließend immer dann, wenn abgebucht, also die Transaktionszahl auf dem Transaktionszähler geändert wird. Die Anwendungsdaten plus Identifikationsnummer plus Transaktionszahl werden in der Datenbank des Netzes der betreffenden Gruppe abgelegt.

[0029] Das Lesen mit der Schreib/Leseeinrichtung einer Zugangskontrolleinrichtung umfasst das Lesen der Identifikationsnummer und der Transaktionszahl von dem Datenträger. Es erfolgt dann die Abfrage in der Datenbank des jeweiligen Netzes. Falls ein Eintrag mit einer identischen Kombination aus Identifikationsnummer und Transaktionszahl in der Datenbank vorhanden ist, werden die Anwendungsdaten aus der Datenbank für die weitere Transaktion verwendet. Ist hingegen kein Eintrag mit einer identischen Kombination aus Identifikationsnummer und Transaktionszahl in der Datenbank vorhanden, werden die Anwendungsdaten mit der Schreib/Leseeinrichtung von dem Datenträger ausgelesen. D.h., falls der Datenträger in dem Netz einer Gruppe von Leistungseinrichtungen verweilt, reicht das Lesen der Identifikationsnummer und der Transaktionszahl vom Datenträger mit der Schreib/Leseeinrichtung aus.

[0030] Nachstehend ist die Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung beispielhaft näher erläutert. Darin zeigen jeweils schematisch:

Figur 1 eine Wintersportregion mit zwei Skigebieten; und

Figur 2 einen Datenträger.

[0031] Gemäß Figur 1 sind zwei Gruppen von Leistungseinrichtungen, nämlich die Skigebiete A und B, mit Skiliften 1 und 2 bzw. 3 und 4 oder dergleichen Transporteinrichtungen vorgesehen. Die Skigebiete A und B bilden eine Wintersportregion.

[0032] Jeder Skilift 1 bis 4 ist jeweils mit einer Zugangskontrolleinrichtung 5 bis 8 mit einem Drehkreuz 9 bis 12 oder dergleichen Personenvereinzelungseinrichtung versehen, die eine Schreib/Leseeinrichtung 13 bis 16 aufweist. In Figur 1 ist an jedem Lift 1 bis 4 nur eine

Kontrolleinrichtung 5 bis 8 mit einem Drehkreuz 9 bis 12 und einer Schreib/Leseeinrichtung 13 bis 16 dargestellt. An einem Lift können jedoch auch mehrere Zugangsspuren mit jeweils einer Zugangskontrolleinrichtung mit einer Schreib/Leseeinrichtung vorgesehen sein.

[0033] Die Schreib/Leseeinrichtungen 13, 14 der Gruppe A und die Schreib/Leseeinrichtungen 15, 16 der Gruppe B sind mit einer Datenbank 17 bzw. 18 über Leitungen 13a bis 16a vernetzt. Die Datenbank 17 der Gruppe A ist außerdem über die Leitung 19a mit der Dateneingabeeinrichtung 19, also z.B. einer Kassa verbunden, an der der Datenträger 20 gekauft wird.

[0034] Gemäß Figur 2 weist der Datenträger 20 eine Identifikationsnummer 21, z.B. die Seriennummer des Chips des RFID-Datenträgers, beispielsweise "7412" auf. Der Datenträger 20 ist mit einem Transaktionszähler 22 versehen. Beim Kauf des Datenträgers 20 werden mit der Dateneingabeeinrichtung 19 im Transaktionszähler 22 eine Transaktionszahl, z.B. "1" abgelegt, ferner die Anwendungsdaten 23 einschließlich der Gültigkeitsdaten. Die Identifikationsnummer und die Anwendungsdaten in dem elektronischen Datenträger 20 sind, wie üblich, in binärer Form abgelegt, ebenso die Transaktionszahl.

[0035] Wenn es sich z.B. um ein Wahl-Abonnement handelt, d.h. eine Zugangsberechtigung, die z.B. für fünf Tage innerhalb einer Woche (sieben Tage) gilt, umfassen die Anwendungsdaten als Gültigkeitsdaten beispielsweise das Datum des ersten Tages, z.B. "10.01.XX", und des letzten Tages, z.B. "17.01.XX", den Gesamtgültigkeitszeitraum des Datenträgers sowie die Tage oder Einzelgültigkeitszeiträume "5", die der Datenträger 20 innerhalb des Gesamtgültigkeitszeitraums gilt. Die Transaktionszahl des Transaktionszählers 22 ist den Tagen bzw. Einzelzeiträumen als Referenz zugeordnet.

[0036] Die Identifikationsnummer 21 ("7412"), die Transaktionszahl ("1") und die Anwendungsdaten 23 einschließlich der Gültigkeitszeiträume (5 Tage gültig im Zeitraum 10.01. - 17.01.XX) werden beim Kauf des Datenträgers 20 mit der Dateneingabeeinrichtung 19 zugleich an die Datenbank 17 des Skigebiets A übermittelt und dort abgespeichert.

[0037] Wenn der Skifahrer mit dem so codierten Datenträger 20 am 10.01.XX zum Skifahren im Skigebiet A beispielsweise zum Lift 1 geht, wird von der Schreib/Leseeinrichtung 13 der Zugangskontrolleinrichtung 15 die Identifikationsnummer 21 ("7412") und die Transaktionszahl ("1") von dem Transaktionszähler 22 gelesen. Mit dem Zugang zum Lift 1 hat der Skifahrer den ersten Tag der fünf Tage, an denen der Datenträger 20 gilt, in Anspruch genommen. Der Datenträger 20 gilt also nur noch vier weitere Tage. In der Datenbank 17 wird daher ein Up-date der Anwendungsdaten vorgenommen, und den geänderten Anwendungsdaten wird die Transaktionszahl "2" zugeordnet. Zugleich werden mit der Schreib/Leseeinrichtung 13 die geänderten Anwendungsdaten im Datenträger 20 abgelegt, ebenso die Transaktionszahl "2" im Transaktionszähler 22 des Datenträgers 20.

[0038] Bei erneutem Zutritt am ersten Tag zu einem der Lifte 1, 2 des Skigebiets A wird mit der Schreib/Leseeinrichtung 13 bzw. 14 der Zugangskontrolleinrichtung 5 bzw. 6 die Identifikationsnummer 21 und die Transaktionszahl "2" des Transaktionszählers 22 von dem Datenträger 20 ausgelesen und bei Übereinstimmung der

gelesenen Identifikationsnummer 21 und Transaktionszahl mit der in der Datenbank 17 abgelegten Identifikationsnummer und Transaktionszahl werden die Anwendungsdaten aus der Datenbank 17 ausgelesen und die ausgelesenen Anwendungsdaten werden überprüft, ob sie eine gültige Zugangsberechtigung enthalten. Wenn dies der Fall ist, wird das Drehkreuz 9 bzw. 10 so angesteuert, dass der Zutritt zu dem Lift 1 bzw. 2 freigegeben wird. Die Überprüfung der Anwendungsdaten auf eine gültige Zugangsberechtigung kann durch die Schreib/Leseeinrichtung 13 bzw. 14 erfolgen, die auch das Drehkreuz 9 bzw. 10 ansteuert.

[0039] Die Datenübertragung zwischen der Schreib/Leseeinrichtung 13 und der Datenbank 17 erfolgt online und damit sehr schnell. Am ersten Skitag bilden im Skigebiet A damit die Transaktionszahl ("2") und die Identifikationsnummer 21 ("7412") den Schlüssel zum Zugang zu den Skiliften 1, 2. Damit brauchen mit der Schreib/Leseeinrichtung 13 von dem Datenträger lediglich die Identifikationsnummer 21 und die Transaktionszahl des Transaktionszählers 22 berührungslos ausgelesen werden, so dass die Lesedauer auf beispielsweise 25 ms bis 50 ms reduziert wird.

[0040] Wenn der Skifahrer nach drei Tagen, also z.B. am 13.01.XX zum ersten Mal wieder skifahren geht, und zwar zum Skigebiet B z.B. zum Lift 3, werden mit der Schreib/Leseeinrichtung 15 der Zugangskontrolleinrichtung 7 beim Zutritt zum Lift 3 die Identifikationsnummer 21 und die Anwendungsdaten 23 der Datenbank 18 übermittelt. Da sich die Zugangsberechtigungsdaten geändert haben, nämlich nur noch drei weitere Tage innerhalb des restlichen Gültigkeitszeitraums bis zum 17.01.XX, wird die Transaktionszahl in der Datenbank 18 z.B. in "3" geändert und die geänderte Transaktionszahl in dem

Transaktionszähler 22 des Datenträgers 20 abgelegt, zusammen mit den geänderten Anwendungsdaten 23.

[0041] Bei jedem weiteren Zutritt am gleichen Tag zu einem der Lifte 3, 4 des Skigebiets B braucht damit mit der Schreib/Leseeinrichtung 15, 16 der Zutrittskontroll-

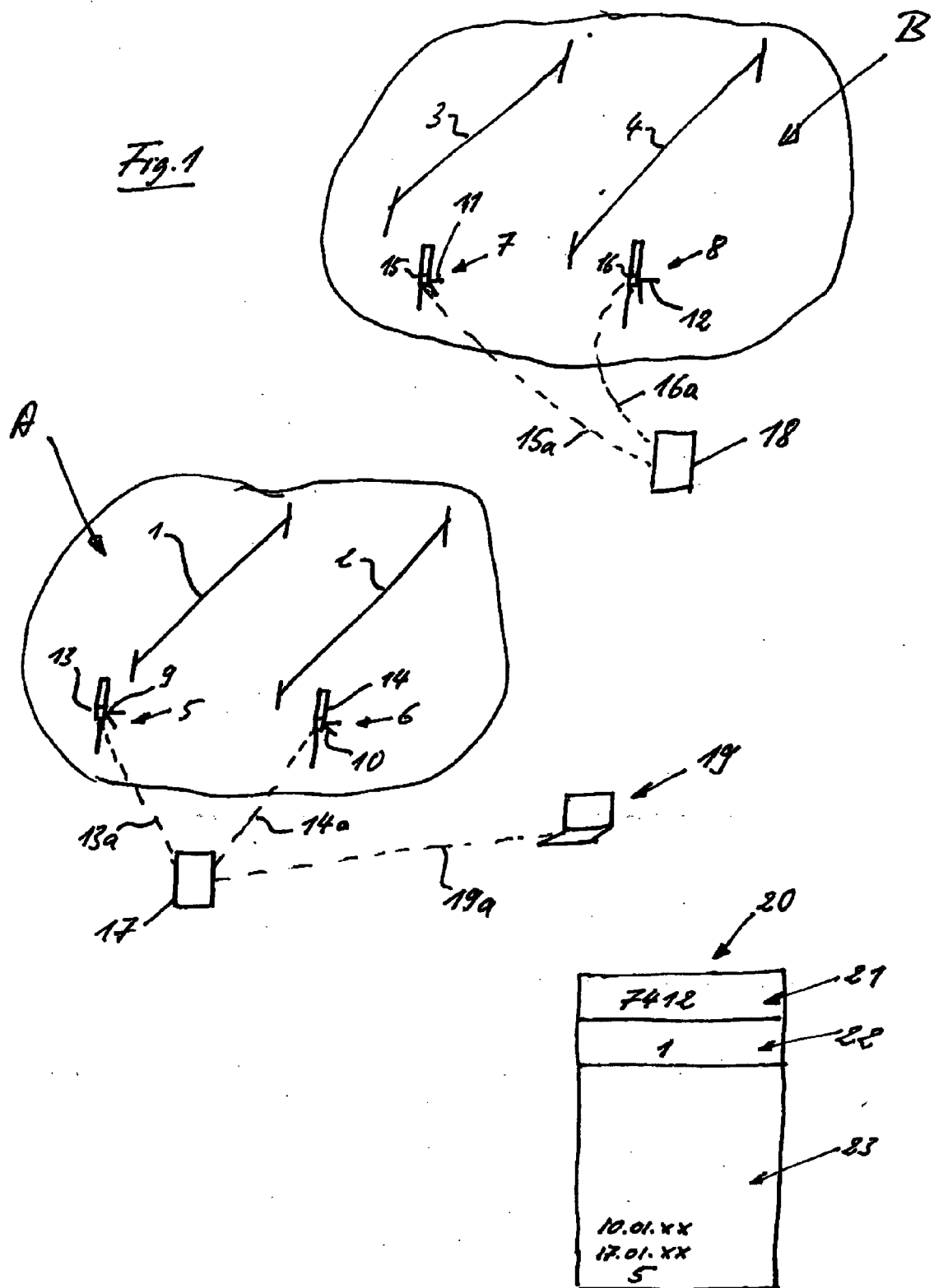
einrichtung 7, 8 nur noch die Identifikationsnummer 21 und die Transaktionszahl auf dem Transaktionszähler 22 des Datenträgers 20 gelesen, mit der in der Datenbank 18 abgelegten Identifikationsnummer und Transaktionszahl abgeglichen, die Anwendungsdaten von der Datenbank 18 ausgelesen und durch die Schreib/Leseeinrichtung 15, 16 auf eine gültige Zugangsberechtigung überprüft zu werden.

[0043] D.h., nur wenn der Skifahrer vom Skigebiet A in das Skigebiet B oder vom Skigebiet B in das Skigebiet A wechselt, müssen die Anwendungsdaten 23, einschließlich der Berechtigungsdaten 24 des Datenträgers 20 gelesen und in der jeweiligen Datenbank 17, 18 gespeichert werden, während, falls der Skifahrer in dem Skigebiet A, B, zu dem er gewechselt hat, verweilt, bei jeder weiteren Benutzung der Lifte 1, 2 bzw. 3, 4 dieses Skigebiets A, B mit der Schreib/Leseeinrichtung 13, 14 bzw. 15, 16 lediglich die Identifikationsnummer 21 und die Transaktionszahl des Transaktionszählers 22 ausgelesen werden müssen, um die Anwendungsdaten von der Datenbank 17, 18 auszulesen.

30 Patentansprüche

1. System mit wenigstens zwei Gruppen (A, B) von Leistungseinrichtungen (1 bis 4), an denen jeweils mindestens eine Zugangskontrolleinrichtung (5 bis 8) mit wenigstens einer Schreib/Leseeinrichtung (13 bis 16) für Datenträger (20) vorgesehen ist, wobei die Schreib/Leseeinrichtungen (13 bis 16) jeder Gruppe (A, B) mit einer Datenbank (17, 18) vernetzt sind, der Datenträger (20) eine Identifikationsnummer (21) aufweist und auf dem Datenträger (20) die Anwendungsdaten (23) abgelegt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Datenträger (20) einen Transaktionszähler (22) mit einer Transaktionszahl aufweist, welche bei einer Änderung der Anwendungsdaten (23) geändert wird, die Anwendungsdaten (23), die Identifikationsnummer (21) und die Transaktionszahl des Transaktionszählers (22) des Datenträgers (20) in der Datenbank (17, 18) der Gruppe (A, B) abgelegt werden, die der Benutzer aufsucht, und bei Zutritt zu einer Leistungseinrichtung (1 bis 4) dieser Gruppe (A, B) mit der Schreib/Leseeinrichtung (13 bis 16) die Identifikationsnummer (21) und die Transaktionszahl von dem Transaktionszähler (22) des Datenträgers (20) ausgelesen werden und bei Übereinstimmung der von dem Datenträger (20) ausgelesenen Identifikationsnummer (21) und der von dem Transaktionszähler (22) ausgelesenen Transaktionszahl mit der in der Da-

- tenbank (17, 18) abgelegten Identifikationsnummer und Transaktionszahl die Anwendungsdaten aus der Datenbank abgerufen werden und bei gültiger Zugangsberechtigungsprüfung die jeweilige Zugangskontrolleinrichtung (5 bis 8) den Zutritt freigibt. 5
2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Dateneingabeeinrichtung (19) vorgesehen ist, mit der die Anwendungsdaten (23) auf den Datenträger und eine Transaktionszahl im Transaktionszähler (22) des Datenträgers (20) abgelegt werden. 10
3. System nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dateneingabeeinrichtung (19) mit der Datenbank (17, 18) einer Gruppe (A, B) vernetzt ist und mit der Dateneingabeeinrichtung (19) die Anwendungsdaten (23), die Identifikationsnummer (21) und die Transaktionszahl in der Datenbank (17, 18) abgelegt werden, mit der die Dateneingabeeinrichtung (19) vernetzt ist. 15 20
4. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anwendungsdaten (23), die Identifikationsnummer (21) und die Transaktionszahl des Transaktionszählers (22) des Datenträgers (20) mit der Schreib/Leseeinrichtung (13 bis 16) der Zugangskontrolleinrichtung (5 bis 8) der Leistungseinrichtung (1 bis 4) einer Gruppe (A, B) ausgelesen und in der Datenbank (17, 18) der Gruppe (A, B) abgelegt werden. 25 30
5. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem Wechsel von einer Gruppe (A, B) zu einer anderen Gruppe (A, B) die Identifikationsnummer (21), die Anwendungsdaten (23) und die Transaktionszahl des Transaktionszählers (22) mit einer Schreib/Leseeinrichtung (13 bis 16) der Gruppe (A, B), zu der gewechselt worden ist, ausgelesen und in der Datenbank (17, 18) dieser Gruppe (A, B) abgelegt werden. 35 40
6. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit den Anwendungsdaten (23) ein oder mehrere Gültigkeitszeiträume zur Benutzung der Leistungseinrichtungen (1 bis 4) der Gruppen (A, B) des Systems festgelegt sind. 45
7. System nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch die Anwendungsdaten (23) ein Gesamtgültigkeitszeitraum und innerhalb des Gesamtgültigkeitszeitraums ein oder mehrere Einzelgültigkeitszeiträume zur Benutzung der Leistungseinrichtungen (1 bis 4) der Gruppen (A, B) des Systems festgelegt sind. 50 55
8. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Datenträger (20) ein berührungslos arbeitender Datenträger ist.
9. System nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transaktionszähler (22) durch einen Speicherplatz auf dem Datenträger (20) gebildet wird, der bei jeder Änderung der Anwendungsdaten (23) mit einer neuen Transaktionszahl überschrieben wird.
10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Transaktionszähler (22) durch eine in den Datenträger (20) integrierte Zähllogik bei einer Änderung der Anwendungsdaten (23) entweder automatisch oder auf Befehl die Transaktionszahl ändert.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 1818

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 789 336 A2 (DEUTSCHE TELEKOM AG [DE]) 13. August 1997 (1997-08-13)	1-5,9,10	INV. G07C9/00
A	* Zusammenfassung; Ansprüche 1-6 * * Spalte 3, Zeile 6 - Zeile 55 *	6-8	
A	EP 0 257 596 A2 (SIEMENS AG [DE]) 2. März 1988 (1988-03-02) * Zusammenfassung; Anspruch 1 * * Spalte 2, Zeile 29 - Spalte 3, Zeile 48 *	1-10	
A	US 4 510 382 A (WALTER HANS-JUERGEN [DE]) 9. April 1985 (1985-04-09) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 1 * * Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 37 * * Spalte 4, Zeile 5 - Spalte 5, Zeile 36 *	1-10	
A	FR 2 781 592 A1 (GEMPLUS CARD INT [FR]) 28. Januar 2000 (2000-01-28) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 1-3 * * Seite 4, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 9 * * Seite 7, Zeile 17 - Seite 9, Zeile 2 *	1-10	
A	US 5 317 636 A (VIZCAINO GERARDO [US]) 31. Mai 1994 (1994-05-31) * Zusammenfassung; Anspruch 1 * * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 6 *	1	
A	WO 03/003321 A2 (ENTPR SOLUTIONS INC [US]; MICHENER JOHN R [US]) 9. Januar 2003 (2003-01-09)		
A	US 2006/012473 A1 (BISHOP FRED [US] ET AL) 19. Januar 2006 (2006-01-19)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2006	Prüfer Rother, Stefan
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 (03.02 (P04C03))

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

EP 06 00 1818

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.

05-12-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0789336	A2	13-08-1997	DE	19604876 C1	04-09-1997
EP 0257596	A2	02-03-1988	KEINE		
US 4510382	A	09-04-1985	DE	3223034 A1	22-12-1983
			EP	0097203 A2	04-01-1984
			JP	1737001 C	26-02-1993
			JP	4021226 B	09-04-1992
			JP	59036873 A	29-02-1984
FR 2781592	A1	28-01-2000	AU	4916899 A	21-02-2000
			BR	9912419 A	17-04-2001
			CA	2338447 A1	10-02-2000
			CN	1310832 A	29-08-2001
			EP	1101205 A1	23-05-2001
			WO	0007153 A1	10-02-2000
			JP	2002521772 T	16-07-2002
US 5317636	A	31-05-1994	KEINE		
WO 03003321	A2	09-01-2003	KEINE		
US 2006012473	A1	19-01-2006	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 102004013965 [0014]