



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 347 420 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.09.2003 Patentblatt 2003/39

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

(21) Anmeldenummer: **02405395.1**

(22) Anmeldetag: **16.05.2002**

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

(71) Anmelder: **VSS Veranstaltungen
Sicherheits-Systeme GmbH
79263 Simonswald (DE)**

(72) Erfinder: **Schneider, Jasmin
79111 Freiburg (DE)**

(30) Priorität: **22.03.2002 CH 5042002**

(74) Vertreter: **Meier, Hans Peter
Schaufelweg 50
3098 Schliern b. Köniz (CH)**

(54) **Biometrische Zugangskontrolleinrichtung**

(57) Zum Eintritt ins Stadion, beispielsweise zum Besuch eines Fussballspiels, muss die Zugangskontrolleinrichtung (1) passiert werden, indem der rechte Daumen in die Vertiefung (6) eines Scanners (5) aufgelegt wird. Der Scanner ist über einen Stadioncomputer mit einem Landeszentralcomputer verbunden und er stellt in weniger als einer halben Sekunde fest, dass es sich um einen ganz normalen Zuschauer handelt, wozu er die Stangendrehtür (2) zum Eintritt öffnet. Wenn der

Daumenabdruck im Landeszentralcomputer registriert ist, handelt es sich um einen Randalierer und Raufbold; anstelle der Stangendrehtür (2), die geschlossen bleibt, wird die seitliche Stangendrehtür (4) zum Verlassen des Stadioneingangs geöffnet.

Mit der erfindungsgemässen Zugangskontrolleinrichtung ist es erstmals möglich das Problem der Hooligans schnell und zuverlässig zu lösen, ohne dass an den Eingängen Staus verursacht werden.

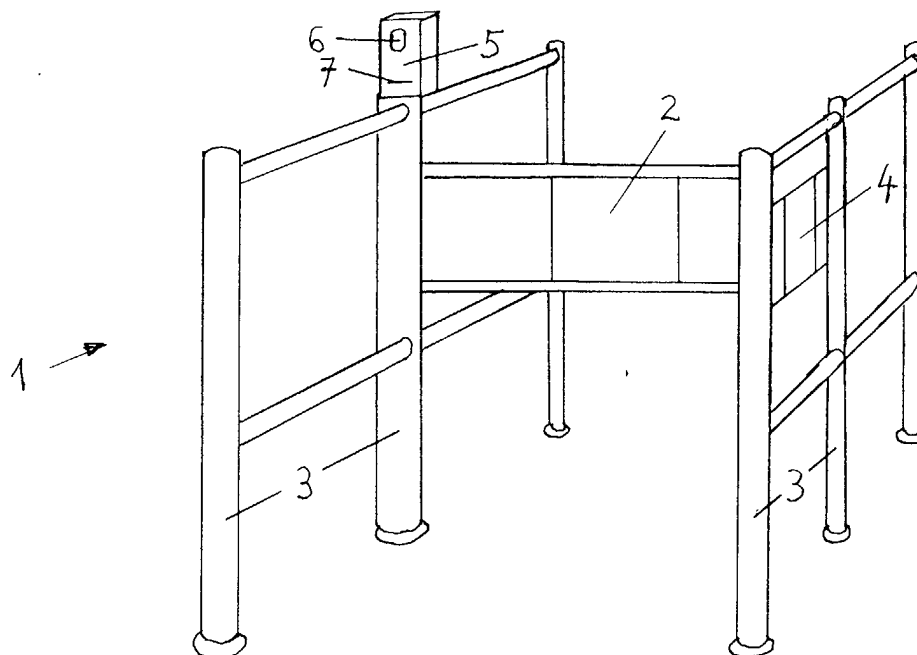


Fig. 1

EP 1 347 420 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine biometrische Zugangskontrolleinrichtung für die Prüfung der Zutrittsberechtigung der Zuschauer zu den Stadioneingängen einer Grossveranstaltung.

[0002] Bei sportlichen Grossanlässen, insbesondere bei Fussballspielen in den Profiligen und internationalen Wettbewerben haben sich die sogenannten Hooligans zu einem echten Problem entwickelt. Solche Hooligans verursachen Kravalle und verüben Gewalttaten nicht nur während des Fussballspiels, sondern schon bei der Anreise vor dem Spiel und bei der Abreise nach dem Spiel. Dabei hat sich eine klare Aufgabentrennung zwischen Polizei und Veranstalter ergeben: so ist die Polizei für die Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung ausserhalb des Stadions verantwortlich, während der Veranstalter die Sicherheit im Stadion garantieren muss.

[0003] Damit sich im Stadion keine Ausschreitungen ereignen, dürfen Hooligans gar nicht erst in dasselbe hineingelassen werden. Wenn beispielsweise von einem grossen Stadion mit 8 Eingängen und einem Fassungsvermögen von etwa 60000 Zuschauern ausgegangen wird, müssen durch jeden Eingang pro Stunde etwa 7000 Personen eintreten können. Wenn nun bei jedem Eingang potentielle Krawallmacher erkannt und ausgesiebt werden sollen, ist dies auch mit unverhältnismässig grossem personellen Kontrollaufwand nicht zu bewerkstelligen. Weil aus zeitlichen Gründen nicht jeder einzelne Besucher überprüft werden kann, wird in der Praxis versucht, potentielle Hooligans als Verdächtige aus dem Zuschauerstrom herauszufiltern. Obwohl Hooligans polizeilich registriert sind oder sogar Stadionverbot erhalten haben, ist dies bei Auswärtsspielen meistens nicht bekannt. Aber selbst bei Heimspielen ist die Identifikation der Verdächtigen als registrierte Hooligans äusserst zeitaufwendig. In der Regel erfolgt eine Ausweiskontrolle; hat der Verdächtige keinen Ausweis oder will er ihn nicht zeigen sind Verzögerungen und Diskussionen die Folge. Bei vorhandenem Ausweis sind zeitverzögernde Rückfragen notwendig und im Zuge vorbeugender Massnahmen kann ungerecht Verdächtigten der Zutritt verweigert werden.

[0004] Aus dem gesagten geht hervor, dass bei Fussballspielen das Problem der Krawallmacher, Unruhestifter und Gewalttäter, der sogenannten Hooligans bisher nicht zufriedenstellend gelöst, ja sogar immer noch ungelöst ist. Das gleiche Problem kann aber auch bei jeder sportlichen oder kulturellen Grossveranstaltung auftreten. Die Erfindung stellt sich nun die Aufgabe das Hooliganproblem zu lösen und eine Zugangskontrolle zu Grossveranstaltungen zu schaffen, mit der einmal festgestellte und registrierte Hooligans ohne grossen zeitlichen und personellen Aufwand und ohne die normalen Zuschauer zu behindern auf einfache Weise sicher vom Zutritt ausgeschlossen werden. Die gestellte Aufgabe wird nun mit der biometrischen Zugangskontrolleinrichtung für die Prüfung der Zutrittsberechtigung der Zuschauer zu den Stadioneingängen einer Grossveranstaltung dadurch gelöst, dass sie die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 aufweist. Vorteilhafte Weiterentwicklungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Patentansprüchen 2 bis 9 aufgeführt.

[0005] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der schematischen Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematisch dargestellte Zugangskontrolleinrichtung in perspektivischer Ansicht und

Fig. 2 eine vergrösserte Ansicht auf den Scanner gemäss Fig. 1.

[0006] Die Zugangskontrolleinrichtung 1 gemäss Fig. 1 blockiert an der engsten Stelle eines Zugangs den Eintritt ins Stadion mittels einer Stangendrehtür 2. Die Einrichtung weist beispielsweise 6 Pfosten 3 auf, wobei zwischen den beiden mittleren Pfosten 3 die Stangendrehtür 2 angeordnet ist. Rechts ist zwischen dem vordersten und mittlerem Pfosten eine weitere Stangendrehtür 4 angebracht. Ein in Fig. 2 in der Ansicht vergrössert dargestellter Scanner 5 ist beispielsweise auf dem linken mittleren Pfosten befestigt. Der Scanner 5 weist eine Vertiefung 6 zum Hineinhalten eines Daumens und einen Schlitz 7 zum Einstecken einer Chipkarte im Kreditkartenformat auf.

[0007] Biometrische Erkennungsverfahren basieren auf der Annahme, dass körperliche Erkennungsmerkmale bei jedem Menschen so individuell angelegt sind, dass die Person eines Menschen anhand dieser Merkmale eindeutig identifiziert werden kann. Schon seit langem verwendet die Kriminalwissenschaft den biometrischen Fingerabdruck eines Menschen als eindeutiges Identifikationsmerkmal. Diese Erkenntnis nutzt die erfindungsgemässe biometrische Zugangskontrolleinrichtung, indem sie beispielsweise den rechten Daumenabdruck eines Zuschauers identifiziert.

[0008] Dazu muss jeder Zuschauer als Ausweis eine Chipkarte im Kreditkartenformat auf sich tragen, die mit seinem rechten Daumenabdruck versehen ist. Beim ersten Spielbesuch wird die Chipkarte gratis abgegeben und vom Besucher sofort mit seinem Daumenabdruck versehen. Wenn nun der Zuschauer durch die Zugangskontrolleinrichtung ins Stadion eintreten will, steckt er seine Chipkarte in den Schlitz 7 des Scanners 5 und hält seinen rechten Daumen in die Vertiefung 6. Der Scanner stellt nun fest, dass es sich um einen ganz normalen Zuschauer handelt, weil sein Daumen mit dem Abdruck auf seiner Chipkarte übereinstimmt und dieser nicht registriert ist, so dass der Scanner sofort eine nicht dargestellte Steuereinrichtung zum Öffnen der Stangendrehtür 2 betätigt. Diese ganze Prozedur kann der Scanner in weniger als einer halben Sekunde ausführen und vorteilhafterweise wird die Vertiefung 6 nach jeder Daumenberührung von einer Reinigungsvorrichtung

gereinigt. Nach dem Durchgang des Zuschauers wird die Stangendrehtür wieder automatisch geschlossen.

[0009] Wenn ein Hooligan wegen Tätlichkeiten zum ersten Mal von der Polizei oder dem Ordnungsdienst ergriffen wird, muss er seine Personalien und seinen Daumenabdruck hinterlegen. So werden mit der Zeit alle Hooligans erfasst und ihre Personalien und Daumenabdrücke in einem Zentralcomputer landesweit gespeichert, wobei nach einer Anlaufphase auch eine länderübergreifende Speicherung denkbar ist. Im Zentralcomputer kann für jeden Hooligan eingegeben werden, welche Stadien für ihn gesperrt sind oder ob eine Sperre wieder aufgehoben wird. Jedes Stadion, das mit den biometrischen Zugangskontrolleinrichtungen versehen ist, weist einen eigenen Stadioncomputer auf, der am Zentralcomputer angeschlossen ist. Weiter ist der Stadioncomputer mit der Zugangskontrolleinrichtung jedes Stadioneingangs verbunden.

[0010] Wenn nun ein Hooligan mit Stadionsperre seinen Daumen in die Vertiefung 6 hält, stellt dies die Zugangskontrolleinrichtung 1 über den Stadioncomputer zum Zentralcomputer fest, so dass die Stangendrehtür 2 geschlossen bleibt. Damit aber der Hooligan keinen Rückstau verursacht, öffnet der Scanner über die Steuereinrichtung die seitliche Stangendrehtür 4, so dass der Hooligan den Stadioneingang verlassen kann.

[0011] Mit der beschriebenen Kontrolleinrichtung kann jeder registrierte Hooligan auf einfache Weise sicher vom Stadionbesuch ferngehalten werden. Der Stadioncomputer ist über im Boden fest installierte Glasfaserkabel mit jedem Stadioneingang verbunden, wo jede Zugangskontrolleinrichtung angeschlossen wird. Die Zugangskontrolleinrichtungen können fest installiert werden oder aber erst vor der Veranstaltung aufgestellt und nachher wieder abgebrochen werden. Datenschutzbestimmungen werden keine verletzt, da jeder unbescholtene Zuschauer seinen Daumenabdruck nur auf seiner eigenen Chipkarte trägt und diese von niemandem weiter verwendet werden kann, denn der Zuschauer muss sie nur kurz in den Schlitz der Zugangskontrolleinrichtung stecken und dann wieder herausziehen. Bei einer Variante könnte die Chipkarte auch durch den Schlitz eingezogen werden und erst hinter der Stangendrehtür wieder freigegeben werden. Da der Daumenabdruck auf der Chipkarte nur eine kleine Fläche benötigt, kann der grössere Teil der Chipkarte vorteilhaft mit Reklamedrucken versehen werden. Weiter bestehen unbegrenzte Möglichkeiten die Chipkarte mit zusätzlichen Speicherungen zum Personalausweis, zum Notfallausweis oder zur Kreditkarte usw. zu ergänzen.

[0012] Bei einer vereinfachten Ausführung weist der Scanner 5 nur die Vertiefung 6 zum Hineinhalten des Daumens auf, während der Schlitz 7 zum Einstecken einer Chipkarte weggelassen ist. Hier hält der Einlass begehrende Zuschauer einfach seinen rechten Daumen in die Vertiefung 6, worauf bei Nichtregistrierung seines Daumenabdrucks sofort die Stangendrehtür 2 geöffnet wird. Bei einem Hooligan mit Stadionsperre ist

sein Daumenabdruck im Zentralcomputer gespeichert, was die Zugangskontrolleinrichtung 1 über den Stadioncomputer feststellt und daher die Stangendrehtür 2 geschlossen hält, aber die seitliche Stangendrehtür 4 zum Verlassen des Stadioneingangs öffnet.

Patentansprüche

1. Biometrische Zugangskontrolleinrichtung für die Prüfung der Zutrittsberechtigung der Zuschauer zu den Stadioneingängen einer Grossveranstaltung, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung an der engsten Stelle eines jeden Stadioneingangs angebracht ist und linke und rechte Pfosten (3) aufweist und dass zwischen einem linken und einem rechten Pfosten eine von einem auf einem Pfosten befestigten Scanner (5) betätigbare Stangendrehtür (2) angeordnet ist, wobei der Scanner mit einer Vertiefung (6) zum Auflegen eines Fingers und/oder mit einem Schlitz (7) zum Einstecken einer Chipkarte versehen ist und zur Identifikation des aufgelegten Fingers und/oder des auf der Chipkarte aufgedruckten Fingerabdrucks mit dem aufgelegten Finger befähigt ist.
2. Zugangskontrolleinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie permanent oder nur vorübergehend für die Dauer der Veranstaltung im Stadioneingang angebracht ist.
3. Zugangskontrolleinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scanner (5) zur Identifikation des rechten Daumens befähigt ist.
4. Zugangskontrolleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scanner (5) eines jeden Stadioneingangs über im Boden des Stadions verlegte Glasfaserkabel mit einem Stadioncomputer verbunden ist, der wiederum an einen Landeszentralcomputer angeschlossen ist.
5. Zugangskontrolleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scanner (5) ohne Rückmeldung vom Landeszentralcomputer die Öffnung der Stangendrehtür (2) veranlasst.
6. Zugangskontrolleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scanner (5) bei Registrierung des aufgelegten Daumens im Landeszentralcomputer die Stangendrehtür (2) verschlossen hält und die Öffnung einer seitlichen Stangendrehtür (4) zum Verlassen des Stadioneingangs veranlasst.
7. Zugangskontrolleinrichtung nach einem der An-

sprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scanner (5) mit einer Reinigungsvorrichtung zum Reinigen der Vertiefung (6) versehen ist.

8. Chipkarte zur Verwendung im Scanner der Zugangskontrolleinrichtung gemäss einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mit dem Daumenabdruck des Zuschauers und mit Reklameaufdrucken versehen ist.
9. Chipkarte nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Chip zusätzlich mit persönlichen Daten des Besuchers oder mit Daten geladen ist, die die Chipkarte zur Kreditkarte ergänzen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

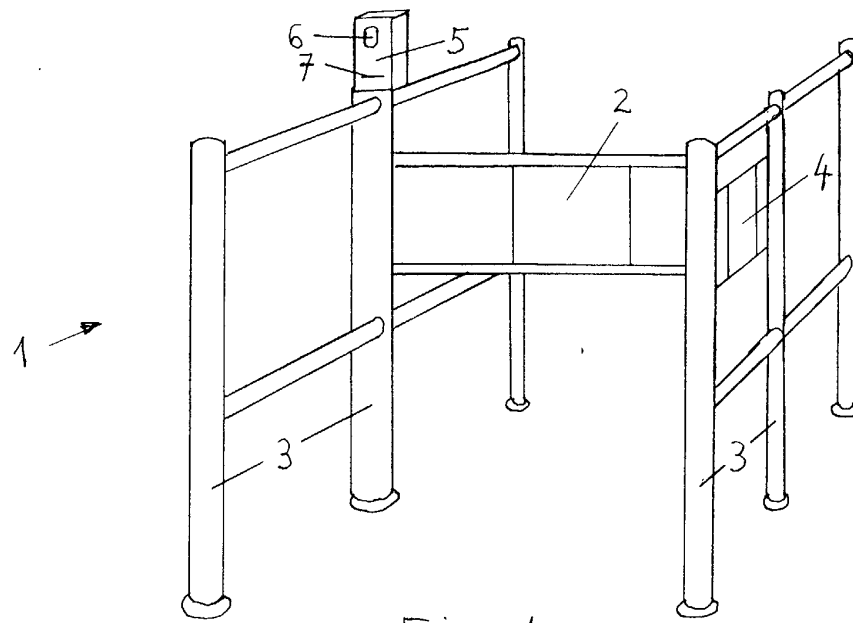


Fig. 1

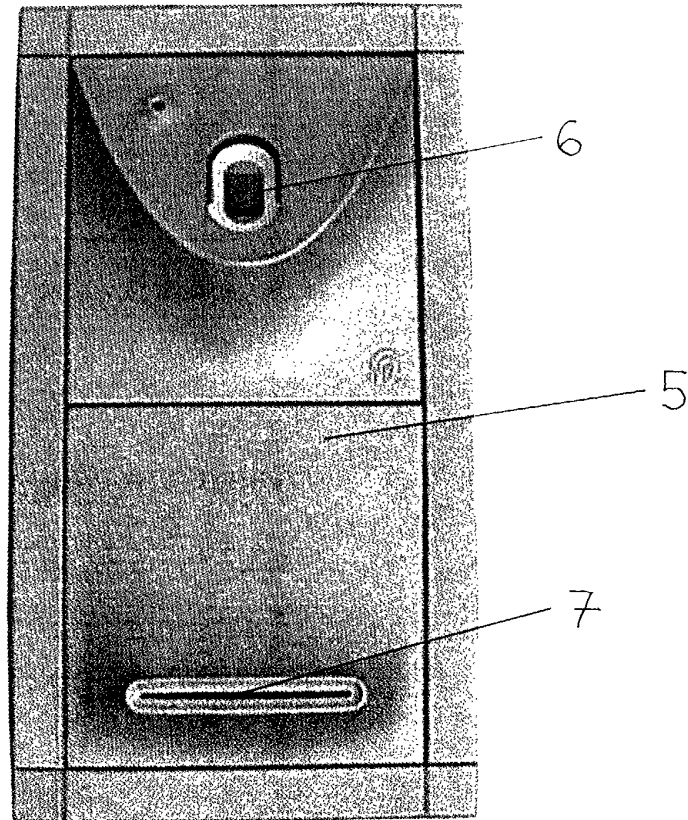


Fig. 2