

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 184 814 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2002 Patentblatt 2002/10

(51) Int Cl. 7: G07C 9/00, F41A 17/06,
E05B 49/00

(21) Anmeldenummer: 00119101.4

(22) Anmeldetag: 04.09.2000

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

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

(72) Erfinder: Fosco, Guido
8957 Spreitenbach (DE)

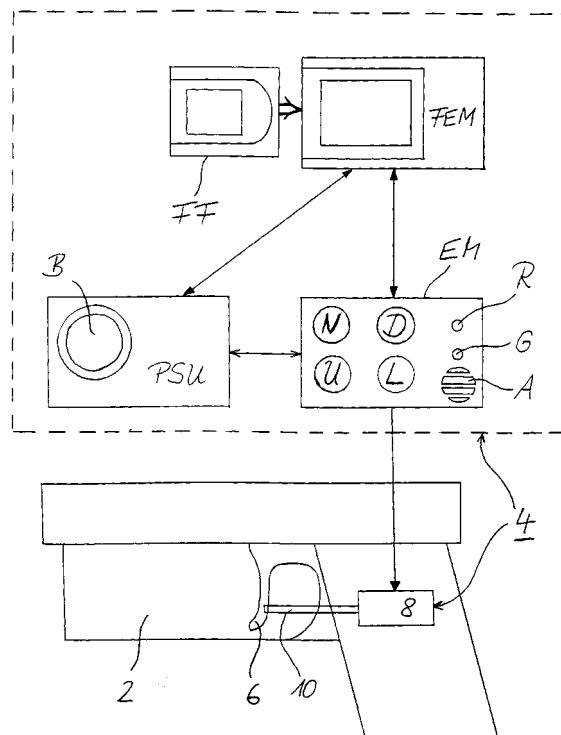
(54) **Vorrichtung zum Ver- und/oder Entriegeln einer elektrischen und/oder mechanischen Funktion eines ver- und/oder entriegelbaren Gegenstandes**

(57) Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Ver- und/oder Entriegeln einer elektrischen und/oder mechanischen Funktion eines ver- und/oder entriegelbaren Gegenstandes anzugeben, welche eine Einrichtung und Verwaltung von Benutzerberechtigungen besonders einfach und ohne zusätzliche Geräte ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass eine Einrichtung der Berechtigung für den Benutzer zum Ent- oder Verriegeln derart vorgesehen ist, dass das den Benutzer individualisierende Muster erstmals mittels des Moduls (FEM) erkennbar ist und die Berechtigung für dieses Muster nach einer vorbestimm-

ten Löschzeit $t_{\text{lösch}}$ erlischt.

Auf diese Weise ist es möglich, eine Initialisierung einer Benutzerberechtigung am Gegenstand selbst vornehmen zu können. Dabei sorgt die Vorgabe des Erlöschens der Benutzerberechtigung nach einer vorbestimmten Dauer dafür, dass nur eine überschaubare Zahl von Benutzerberechtigungen verwaltet werden muss. Weiter ist es sichergestellt, dass aufgrund einer erstmaligen Erfassung des einen Benutzer individualisierenden Musters keine administrative Benutzerberechtigung entsteht, die zugleich eine Berechtigung im Sinne eines Super-Users oder Supervisors darstellen würde.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Ver- und/oder Entriegeln einer elektrischen und/oder mechanischen Funktion eines ver- und/oder entriegelbaren Gegenstandes, insbesondere einer Schusswaffe, einer realen oder virtuellen Zugangstür, mit einem Modul zum Erkennen eines Benutzer individualisierenden Musters.

[0002] Eine derartige Vorrichtung wird auch als biometrische Zugangsberechtigung bezeichnet. Mit einer solchen Vorrichtung lässt sich sicherstellen, dass nur eine berechtigte Person den Gegenstand oder beispielsweise auch ein Computersystem oder Netzwerk nutzen darf bzw. dort freien Zutritt erhält. Damit diese Vorrichtung die Autorisierung des Benutzers prüfen kann, werden von der biometrischen Zugangsberechtigung biologische Merkmale des Benutzers, der den Gegenstand ver- oder entriegeln möchte, mit abgespeicherten Referenzmerkmalssätzen eines oder der berechtigten Benutzer verglichen. Bei einer festgestellten Übereinstimmung wird die gewünschte Funktion freigegeben, d.h. beispielsweise bei einer Waffe wird Schussbereitschaft, bei einer Eingangstür Zutritt und bei einem Computerportal ebenfalls Zutritt gewährt.

[0003] Viele Anwendungen für biometrische Zugangsberechtigungen sind mobiler Art, wie z.B. ein Türschlüssel, ein Schloss oder eine Waffe, und verfügen daher aufgrund ihrer geringen Grösse nicht über ein grosszügiges Display mit einer Eingabetastatur, wie dies beispielsweise bei einer Zugangstür zu einem Rechenzentrum häufig der Fall ist. Aus diesem Grunde ist es daher schwierig, ohne zusätzliche Eingabehilfen, wie einen PC, eine sichere Abspeicherung von den Referenzmerkmalssätzen sowie deren Verwaltung (Rechtezuordnung, Löschung und dergleichen) zu erreichen.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Ver- und/oder Entriegeln einer elektrischen und/oder mechanischen Funktion eines ver- und/oder entriegelbaren Gegenstandes anzugeben, welche eine Einrichtung und Verwaltung von Benutzerberechtigungen besonders einfach und ohne zusätzliche Geräte ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass eine Einrichtung der Berechtigung für den Benutzer zum Ent- oder Verriegeln derart vorgesehen ist, dass das den Benutzer individualisierende Muster erstmalig mittels des Moduls erkennbar ist und die Berechtigung für dieses Muster nach einer vorbestimmten Löschzeit $t_{lös}$ erlischt.

[0006] Auf diese Weise ist es möglich, eine Initialisierung einer Benutzerberechtigung am Gegenstand selbst vornehmen zu können. Dabei sorgt die Vorgabe des Erlöschens der Benutzerberechtigung nach einer vorbestimmten Dauer dafür, dass nur eine überschaubare Zahl von Benutzerberechtigungen verwaltet werden muss. Weiter ist es sichergestellt, dass aufgrund

einer erstmaligen Erfassung des einen Benutzer individualisierenden Musters keine administrative Benutzerberechtigung entsteht, die zugleich eine Berechtigung im Sinne eines Super-Users oder Supervisors darstellen würde.

[0007] Eine besonders wesentliche Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass zur dauerhaften Einrichtung der Berechtigung des Musters die Erkennung des Musters nach Ablauf einer vorgebbaren Zeitdauer t_{renew} erneut vornehmbar ist, wobei t_{renew} kleiner ist als $t_{lös}$. Auf diese Weise ermöglicht es die erfindungsgemäss Vorrichtung, den Gegenstand beispielsweise in einem Verkaufsgespräch einem Kunden vorzuführen ohne dass der Gegenstand nach dem Durchspielen eines Mustererfassungszyklus ausschliesslich auf diesen Benutzer initialisiert ist. Weiter kann auch der Erwerber des Gegenstandes den Mustererfassungszyklus beliebig oft und auch mit anderen Personen zu Demonstrations- und/oder Ausbildungszwecken durchspielen und legt sich erst mit dem ganz bewussten Wiederholen eines Erfassungszyklus nach der vorbestimmten Zeit t_{renew} auf einen Benutzer fest, dessen Berechtigung dann dauerhaft eingerichtet ist.

[0008] Eine für die benutzerfreundliche Ausführung der Einrichtung einer dauerhaften Benutzerberechtigung besonders geeignete Vorgehensweise ergibt sich, wenn die erneute Erkennung des Benutzer individualisierenden Musters, dessen dauerhafte Berechtigungseinrichtung vorgesehen ist, genau in einem Zeitfenster von t_{renew} bis $t_{lös}$ vorgenommen werden muss. Der Benutzer hat so einzig allein darauf zu achten, dass er die Wiederholung der Erfassung seines Musters genau in diesem Zeitfenster durchführt.

[0009] Um den Benutzer des Gegenstandes das Auffinden des angesprochenen Zeitfensters zu erleichtern, ist es in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass eine akustische und/oder optische Meldeeinrichtung vorgesehen ist, die für die Dauer des Zeitfensters kontinuierlich und/oder diskontinuierlich aktivierbar ist. Denkbar ist darüberhinaus auch, dass die Meldeeinrichtung eine Vibrationsvorrichtung ist, wie dies beispielsweise auch in Mobiltelefonen integriert ist.

[0010] Dabei kann es weiter vorteilhaft sein, wenn der Benutzer bei der erstmaligen Erfassung des Benutzer individualisierenden Musters ein Flag setzen kann, wodurch der Vorrichtung angezeigt ist, dass sich dieser Benutzer als dauerhaft Berechtigter registrieren lassen möchte. Entsprechend steuert das derart gesetzte Flag die Meldeeinrichtung so, dass der derart vorgemerkt Benutzer auf das für diesen derart vorgemerkt Benutzer relevante Zeitfenster für die Wiederholung der Mustererfassung hingewiesen wird.

[0011] Als für den Benutzer der Vorrichtung besonders geeignet sind Zeitwerte, die für ihn überschaubar und gut merkbar sind. Derartige Zeitwerte liegen vor, wenn t_{renew} etwa 12 bis 48 Stunden beträgt und $t_{lös}$ gleich t_{renew} plus eine Zeitdauer von einer bis 5 Stunden beträgt. Dabei sind besonders die

ganzzahligen Vielfachen eines halben Tages (12 Stunden) besonders gut einprägbar. Besonders geeignet sind Werte, die für t_{renew} etwa 24 Stunden und $t_{\text{lös}}$ etwa 26 Stunden betragen.

[0012] Um die Speichereinheit der Vorrichtung aufwandsgerecht ausgestalten zu können, ist es vorgesehen, dass zwar eine Vielzahl von Berechtigungen speicherbar sind, wobei für die nicht-dauerhaft und/oder dauerhaft gespeicherten Berechtigungen jedoch eine Speicherung nach "first-in, first-out"-Prinzip vorgesehen ist. Damit ist auch eine Begrenzung der für die Speicherung der Berechtigungen erforderliche elektrischen Energie erlaubt, was im besonderen bei mobilen Anwendungen besonders wünschenswert ist.

[0013] Eine hinsichtlich der Speicherung und der Erfassung der Muster besonders aufwandfreundliche Vorrichtung sieht es vor, dass das den Benutzer individualisierende Muster ein Fingerabdruck des Benutzers ist. Das den Fingerabdruck erfassende Modul ist daher ein sogenanntes "Fingerprint-Modul".

[0014] Eine weitere besonders einfach technisch auszustaltende Bedienerfunktionalität der Vorrichtung sieht es vor, dass eine zuerst dauerhaft eingerichtete Berechtigung autorisiert ist, weitere nicht-dauerhaft und/oder dauerhaft eingerichtete Berechtigungen zuzulassen und/oder zu löschen. Hierdurch wird der Benutzer, dessen Berechtigung als erste dauerhaft erfasst wird, sogenannter Super-User oder Supervisor. Dabei kann es vorgesehen sein, dass die Vorrichtung nur einen einzigen Benutzer als Super-User oder Supervisor zulässt. Eine weitere bevorzugte Ausführungsvariante kann es diesbezüglich vorsehen, nur eine einzige Berechtigung als dauerhaft eingerichtete Berechtigung zuzulassen. Damit ist der Schritt zu einer sogenannten "Erstfinger-Berechtigung" vollzogen, was besonders für die Entriegelung und/oder Verriegelung einer Waffe von überragender Relevanz zur Sicherstellung nur des bestimmungsgemäßen Gebrauchs derselben ist.

[0015] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Unteransprüchen zu entnehmen.

[0016] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand einer Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigt die Zeichnung in schematischer Darstellung eine Schusswaffe 2, die über eine Vorrichtung 4 zur Ver- und Entriegelung eines Abzughahnes 6 verfügt. Dabei ist ein Schloss 8 ein Bestandteil der Vorrichtung 4, wobei das Schloss 8 eine am Abzughahn 6 befestigte Schiebestange 10 blockiert oder freigibt.

[0017] Das Schloss 8, d.h. genaugenommen die Stellung des Schlosses 8, wird mittels eines Elektronikmoduls EM gesteuert, welches das Herzstück der Vorrichtung 4 darstellt. Eine Versorgung der Vorrichtung 4 mit elektrischer Leistung ist mittels einer Batterie B und einer Spannungsversorgungseinheit PSU gewährleistet. Weiter umfasst die Vorrichtung 4 ein Fingerprint-Erfassungsmodul FEM mit zugehöriger Fingerführung FF, wodurch ein Fingerabdruck eines Benutzers erfassbar

und an das Elektronikmodul EM übermittel- und dort speicherbar ist.

[0018] Zur Bedienung, d.h. vor allem auch zur eigentlichen Erfassung von nicht-dauerhaft und dauerhaft einzurichtenden Berechtigungen, weist das Elektronikmodul EM Bedientasten N, D, L und U, zwei Leuchtdioden G, R und einen akustischen Signalgeber A auf. Diese voranstehend genannte Bedien- und Anzeigeelement erlauben die gesamte benutzerseitige Bedienung der Vorrichtung 4, was nachfolgend anhand einer bisher nicht mit Berechtigungen irgendwelcher Art belegten Speicherstruktur erläutert wird:

[0019] Die Schusswaffe 2 wird in einem verriegelten Zustand ausgeliefert, d.h. der Abzughahn 6 ist dank der verriegelten Schiebestange 10 nicht bewegbar. Um die Schusswaffe entsichern zu können, muss bei dem derzeitigen Speicherzustand zumindest eine von im Ausführungsbeispiel zehn möglichen Berechtigungen eingerichtet werden. Hierzu wird die Bedientaste N gedrückt, was anschliessend durch das Aufleuchten der roten Leuchtdiode R signalisiert wird. Nun muss der Benutzer den zur Erfassung vorgesehenen Fingerprint durch das Auflegen des entsprechenden Fingers auf das Fingerprint-Erfassungsmodul FEM erzeugen, wobei ihm die Fingerführung FF hilft. Wenn das Fingerprint-Erfassungsmodul FEM den Fingerabdruck in für eine spätere Wiedererkennung ausreichender Weise abgetastet hat und der Fingerabdruck gespeichert worden ist, erlischt die rote Leuchtdiode R und die grüne Leuchtdiode G leuchtet für einige Sekunden auf. Mit dem Erlöschen der grünen Leuchtdiode G ist nun der erste Fingerabdruck, d.h. nun mehr die erste Berechtigung, abgespeichert. Diese Berechtigung ist jedoch nur temporär gespeichert und erlischt automatisch nach einer Zeitdauer von im Ausführungsbeispiel 26 Stunden. Es können nun auch nach dem vorangegangenen Muster weitere Berechtigungen eingerichtet werden, wobei mit dem Abspeichern einer elften Berechtigung die erste Berechtigung überschrieben wird usw.

[0020] Mit diesen derzeit noch nicht dauerhaft eingerichteten Berechtigungen ist jetzt eine Entriegelung der Schusswaffe 2 möglich. Hierzu ist die Bedientaste U (Unlock) zu drücken, was anschliessend mit dem Aufleuchten der roten Leuchtdiode R angezeigt wird. Nun ist ein Finger auf das Fingerprint-Erfassungsmodul FEM zu legen, wobei der Fingerabdruck nachfolgend mit dem oder den abgespeicherten Fingerabdrücken verglichen wird. Stellt das Elektronikmodul EM eine Übereinstimmung mit einem abgespeicherten Fingerabdruck fest, wird die Schusswaffe entsichert, indem die Sperrung der Schiebestange 10 im Schloss 8 aufgehoben wird, was nun auch durch das kurzzeitige Aufleuchten der grünen Leuchtdiode G angezeigt wird. Um die Schusswaffe 2 wieder zu sichern, ist diese Prozedur insofern zu wiederholen, als anstelle der Bedientaste U (Unlock) nun die Bedientaste L (Lock) zu drücken ist. Als zusätzliches Sicherheitsmerkmal ist in dem Elektronikmodul EM eine Zwangsverriegelung implementiert, die die

Schusswaffe 2 automatisch verriegelt, wenn der Abzughahn 6 im Ausführungsbeispiel über eine Dauer von acht Stunden nicht betätigt worden ist. Das Elektronikmodul kann darüber hinaus weiter so ertüchtigt sein, dass die Zeitdauer bis zur Zwangsvriegelung benutzerseitig vorgegeben werden kann.

[0021] Um die bereits abgespeicherten Berechtigungen zu löschen, ist die Bedientaste D (Delete) zu drücken, was durch das Aufleuchten der roten Leuchtdiode R angezeigt wird. Anschliessend ist ein Finger auf das Fingerprint-Erfassungsmodul FEM zu legen. Nur bei Übereinstimmung mit einem abgespeicherten Fingerabdruck werden alle übrigen gespeicherten Muster, sprich Fingerabdrücke, gelöscht, was durch das Erlöschen der roten Leuchtdiode R und das kurzzeitige Aufleuchten der grünen Leuchtdiode G angezeigt wird.

[0022] Um nun eine Berechtigung dauerhaft vornehmen zu können, ist es erforderlich, die Abspeicherungsprozedur in einem definierten Zeitfenster zu wiederholen. Im Ausführungsbeispiel ist hierfür ein Zeitfenster, beginnend 24 Stunden nach dem erstmaligen Abspeichern einer Berechtigung und endend 26 Stunden nach dem erstmaligen Abspeichern einer Berechtigung, gewählt. Mit dem Aufleuchten der grünen Leuchtdiode G nach dem erneuten Abspeichern und Wiedererkennen des erstmalig abgespeicherten Musters ist nun dieser Benutzer als dauerhaft Berechtigter eingerichtet. Das Elektronik-Modul EM kann nun so ausgestaltet sein, dass nur ein einziger dauerhaft eingerichteter Benutzer möglich ist.

[0023] Mit der Einrichtung des ersten (und je nach Ausführung einzigen) dauerhaft berechtigen Benutzers verlieren alle übrigen gespeicherten Benutzer je nach Ausführungsform zum mindesten einen Teil ihrer Rechte, beispielsweise zum Löschen der übrigen Berechtigten. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist es vorgesehen, dass die einzige mögliche dauerhaft eingerichtete Berechtigung nicht mehr gelöscht werden kann. Die Schusswaffe 2 ist sozusagen auf diesen Benutzer "geeicht". Nur dieser Benutzer ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel in der Lage, die Schusswaffe 2 zu entriegeln und weitere Berechtigungen zuzulassen.

[0024] Hierzu ist es vorgesehen, dass der dauerhaft eingerichtete Benutzer durch das Drücken der Taste N zunächst noch einmal sein eigenes Muster erkennen lässt und mit dem kurzzeitigen Aufleuchten der grünen Leuchtdiode G (Leuchtdiode R erlischt gleichzeitig) und dem anschliessenden Wiederaufleuchten der roten Leuchtdiode R die Bereitschaft der Vorrichtung 4 signalisiert wird, die Erfassung einer neuen Berechtigung vorzunehmen.

[0025] Um dem Benutzer die Einrichtung einer dauerhaften Berechtigung zu erleichtern, kann dieser bei der erstmaligen Erfassung seines ihn individualisierenden Musters gleichzeitig mit der Bedientaste N auch die Bedientaste D drücken. Damit hat der Benutzer ein Flag gesetzt, das in dem Elektronikmodul EM eine Steuerung des akustischen Signalgebers A dergestalt auslöst,

dass der akustische Signalgeber A während des Zeitfensters zur Erinnerung des Benutzers an die zur dauerhaften Einrichtung der Berechtigung notwendige Wiederholung der Mustererfassung periodisch Signaltöne aussendet.

[0026] Das vorangehend beschriebene Ausführungsbeispiel lässt sich sicher auf eine Vielzahl weiterer Anwendungen übertragen. Denkbar sind beispielsweise die Ver- und Entriegelung einer Zugangstür, einer Scheckkarte, eines Tickets mit automatischer Fahrpreisabbuchung/Fahrtstreckenregistrierung, eines Computers und/oder eines Computernetzwerks, eines Fahrzeugs, einer Maschine usw. Auch das den Benutzer individualisierende Muster muss nicht zwangsläufig ein Fingerabdruck sein, sondern kann beliebig geartet sein mit der einzigen Einschränkung, dass das Muster zur Individualisierung eines Benutzers oder auch einer Benutzergruppe geeignet sein muss. So ist beispielsweise auch die Iris des menschlichen Auges ein Muster, das dieses voranstehend genannte Kriterium erfüllt.

Liste der verwendeten Bezugszeichen

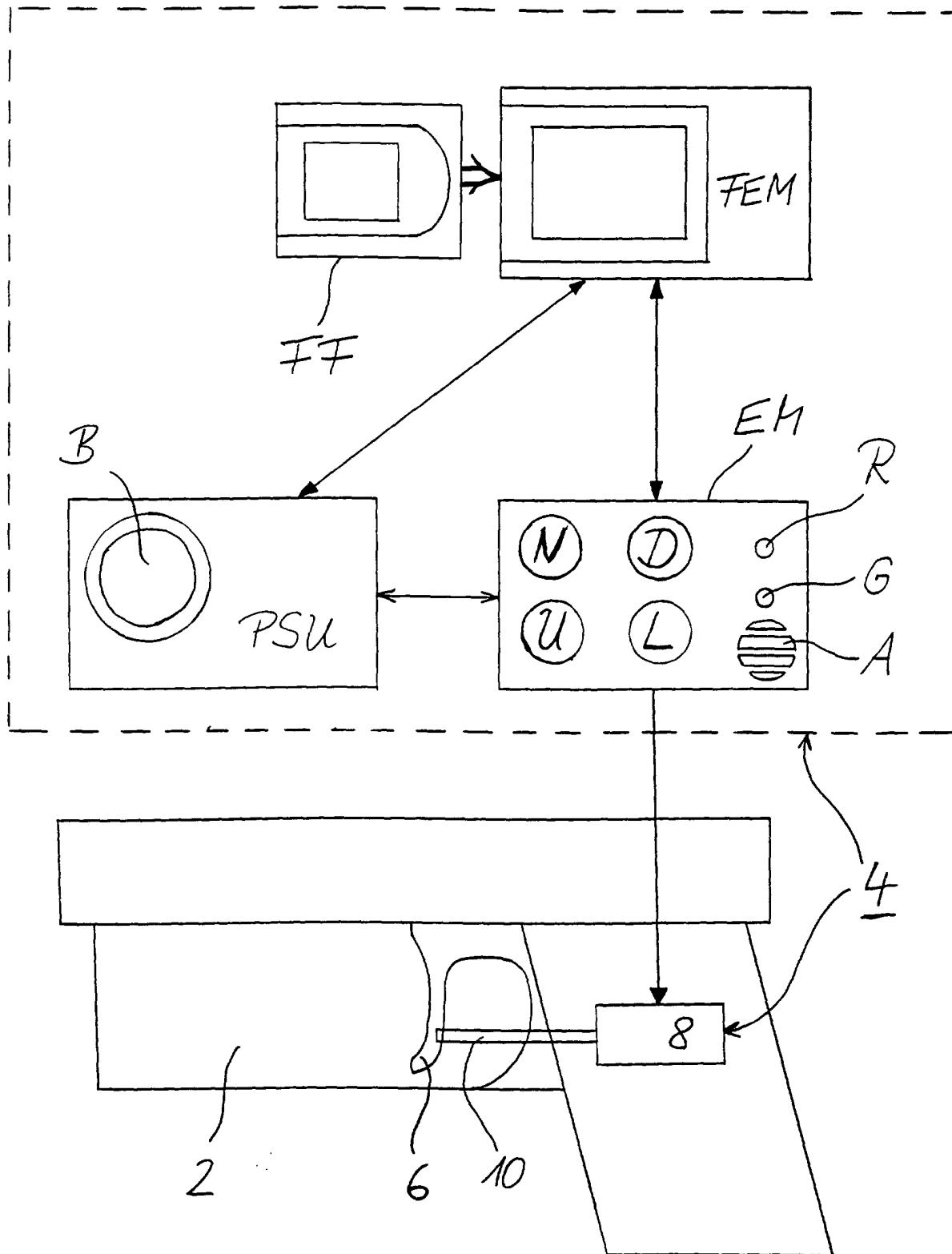
[0027]

25	2	Schusswaffe
	4	Vorrichtung zum Ver- und Entriegeln der Schusswaffe
	6	Abzughahn
30	8	Schloss
	10	Schiebestange
	A	akustischer Signalgeber
	B	Batterie
35	D	Bedientaste (Delete)
	EM	Elektronikmodul
	FEM	Fingerprint-Erfassungsmodul
	FF	Fingerführung
	G	grüne Leuchtdiode
40	L	Bedientaste (Lock)
	N	Bedientaste (New)
	PSU	Spannungsversorgungseinheit
	U	Bedientaste (Unlock)

Patentansprüche

1. Vorrichtung (4) zum Ver- und/oder Entriegeln einer elektrischen und/oder mechanischen Funktion eines ver- und/oder entriegelbaren Gegenstandes, insbesondere einer Schusswaffe (2), einer realen oder virtuellen Zugangstür, mit einem Modul (FEM) zum Erkennen eines einen Benutzer individualisierenden Musters,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine Einrichtung der Berechtigung für den Benutzer zum Ent- oder Verriegeln derart vorgesehen ist, dass das den Benutzer individualisierende Muster

- erstmalig mittels des Moduls (FEM) erkennbar ist und die Berechtigung für dieses Muster nach einer vorbestimmten Löschzeit $t_{lösch}$ erlischt.
2. Vorrichtung (4) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur dauerhaften Einrichtung der Berechtigung des Musters die Erkennung des Musters nach Ablauf einer vorgebbaren Zeitdauer t_{renew} erneut vornehmbar ist, wobei t_{renew} kleiner ist als $t_{lösch}$.
3. Vorrichtung (4) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erneute Erkennung des Musters genau in einem Zeitfenster von t_{renew} bis $t_{lösch}$ vorgenommen werden muss.
4. Vorrichtung (4) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine akustische und/oder optische Meldeeinrichtung (A) vorgesehen ist, die für die Dauer des Zeitfensters kontinuierlich und/oder diskontinuierlich aktivierbar ist.
5. Vorrichtung (4) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Meldeeinrichtung als Vibrationseinrichtung ausgeführt ist, die während der Dauer des Zeitfensters kontinuierlich oder diskontinuierlich aktivierbar ist.
6. Vorrichtung (4) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Flag bei der erstmaligen Erfassung eines Musters setzbar ist, dass auf eine beabsichtigte dauerhafte Einrichtung der Berechtigung hinweist und diesbezüglich die Aktivierung der Meldeeinrichtung (A) auslöst.
7. Vorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** t_{renew} etwa 12 bis 48 Stunden beträgt und $t_{lösch}$ gleich t_{renew} plus, eine Zeitdauer von einer bis 5 Stunden beträgt.
8. Vorrichtung (4) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** t_{renew} etwa 24 Stunden und $t_{lösch}$ etwa 26 Stunden betragen.
9. Vorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vielzahl von Berechtigungen speicherbar sind, wobei für die dauerhaft gespeicherten Berechtigungen eine Speicherung nach "first-in, first-out"-Prinzip vorgesehen ist.
10. Vorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass**
- das Muster ein Fingerabdruck des Benutzers ist.
11. Vorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zuerst dauerhaft eingerichtete Berechtigung autorisiert ist, weitere nicht dauerhaft und/oder dauerhaft eingerichtete Berechtigungen zuzulassen und/oder zu löschen.
12. Vorrichtung (4) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur ein einziges Muster als dauerhaft berechtigtes Muster einrichtbar ist.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)		
X	EP 0 976 897 A (ENIX CORP) 2. Februar 2000 (2000-02-02) * Zusammenfassung * * Absatz '0008! - Absatz '0011! * * Absatz '0124! - Absatz '0128! * -----	1	G07C9/00 F41A17/06 E05B49/00		
A	US 5 502 915 A (MENDELSOHN EDDIE S ET AL) 2. April 1996 (1996-04-02) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 11 - Zeile 53 * * Spalte 8, Zeile 46 - Spalte 9, Zeile 45; Abbildungen * -----	1			
A	EP 0 924 123 A (TRW INC) 23. Juni 1999 (1999-06-23) * Zusammenfassung * * Absatz '0005! - Absatz '0018! * -----	1			
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)		
			G07C F41A E05B		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
DEN HAAG	15. Februar 2001	Teutloff, H			
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					

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

EP 00 11 9101

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.

15-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0976897	A	02-02-2000	WO AU BR	9934080 A 5341398 A 9714544 A	08-07-1999 19-07-1999 21-03-2000	
US 5502915	A	02-04-1996		KEINE		
EP 0924123	A	23-06-1999	US JP	6100811 A 11245771 A	08-08-2000 14-09-1999	