



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.2002 Patentblatt 2002/34

(51) Int Cl.7: **E05B 47/00, E05B 65/46**

(21) Anmeldenummer: **02002785.0**

(22) Anmeldetag: **07.02.2002**

(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

(72) Erfinder:
• **Henne, Karl-Heinz**
72501 Gammertingen (DE)
• **Baisch, Thomas**
72461 Albstadt (DE)

(30) Priorität: **16.02.2001 DE 10107444**

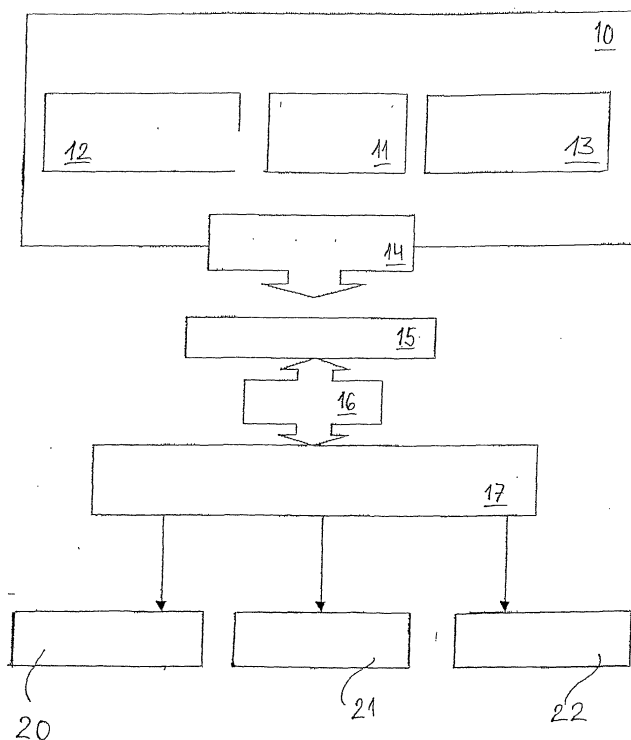
(74) Vertreter: **Lang, Friedrich et al**
Weber & Heim
Patentanwälte
Postfach 151324
80048 München (DE)

(71) Anmelder: **eff-eff Fritz Fuss GmbH & Co.**
Kommanditgesellschaft auf Aktien
72458 Albstadt-Ebingen (DE)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zum Sichern eines Behälters gegen unberechtigtes Öffnen**

(57) Es wird eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Sichern eines Behälters, beispielsweise einer Schublade, der mit einer ferngesteuerten Verriegelungsvorrichtung versehen ist, gegen unberechtigtes Öffnen beschrieben. Ein Arbeitsplatzcomputer ist mit einem Programm zum Durchführen einer Sicherheitsabfrage versehen, mit welchem der Zugang zum Arbeitsplatzcom-

puter geregelt wird. In Abhängigkeit vom Ablauf und Ergebnis der Sicherheitsabfrage wird gleichzeitig die Verriegelungsvorrichtung zum Verriegeln oder zur Freigabe des Behälters angesteuert. Mit der Erfindung wird sichergestellt, dass Türen und Schubladen u.ä. zu allen Abwesenheitszeiten des Berechtigten verriegelt sind und gleichzeitig der Zugang eines Unberechtigten zu Rechnerdaten unterbunden wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Sichern mindestens eines Behälters, beispielsweise einer Schublade, gegen unberechtigtes Öffnen, wie sie in den Oberbegriffen der unabhängigen Patentansprüche beschrieben sind.

[0002] Es hat sich als notwendig und zweckmäßig erwiesen, Arbeitsplätze mit abschließbaren Behältern auszustatten, beispielsweise Schubladen und Schränke. Üblicherweise erfolgt dies über ein mechanisches, schlüsselbetätigtes Schloss. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass insbesondere bei kurzfristigem Verlassen des Arbeitsplatzes das Schloss häufig nicht betätigt wird, und der Behälterinhalt dann auch Unberechtigten zugänglich ist. Die Sicherheit des Behälterinhalts ist ausschließlich von der Sorgfalt und Aufmerksamkeit des Arbeitsplatzbenutzers abhängig.

[0003] Ferner ist es bekannt, derartige Behälter über eine Zentrale ferngesteuert zu verriegeln. Die Verriegelung erfolgt dabei außerhalb der üblichen Arbeitszeiten, typischerweise nachts und an arbeitsfreien Tagen. Zwar erreicht man auf diese Weise eine Sicherung unabhängig vom individuellen Einzelfall, aber es ist praktisch unmöglich, diese Sicherungen während der Arbeitszeit anzuwenden.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung und ein Verfahren der eingangs genannten Art anzugeben, mit welchen ein Behälter besser gegen unberechtigtes Öffnen geschützt wird.

[0005] Diese Aufgabe wird vorrichtungsmäßig dadurch gelöst, dass eine Datenverbindung zu einem Arbeitsplatzcomputer vorhanden ist, dass der Arbeitsplatzcomputer mit einem Programm zum Durchführen einer Sicherheitsabfrage versehen ist, mit welchem der Zugang zum Arbeitsplatzcomputer geregelt wird, dass eine von diesem Programm angesteuerte Auswerteeinrichtung sowie eine Steuereinrichtung für die Verriegelungsvorrichtung vorhanden sind, welche in Abhängigkeit vom Ablauf und Ergebnis der Sicherheitsabfrage die Verriegelungsvorrichtung zum Verriegeln oder zur Freigabe des Behälters ansteuern.

[0006] Verfahrensmäßig wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Verriegelungsvorrichtung in Abhängigkeit vom Ergebnis eines Authentifizierungsvorgangs gleichzeitig mit der Freigabe oder der Sperre des Arbeitsplatzcomputers entriegelt bzw. verriegelt wird.

[0007] Ein Grundgedanke der Erfindung ist darin zu sehen, den in jedem Arbeitsplatzcomputer vorhandenen Authentifizierungsvorgang für den Zugang zum Arbeitsplatzcomputer gleichzeitig für die Zugangssicherung eines Behälter am Arbeitsplatz einzusetzen. Das hat den Vorteil, dass der Benutzer keine zusätzlichen Maßnahmen für die Behältersicherung treffen muss, so dass diese praktisch automatisch nebenbei durchgeführt wird, und dass dennoch ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird. Ein weiterer Vorteil ist, dass die individuelle Konfiguration eines Arbeitsplatzes sowie einer

Gruppe von Arbeitsplätzen im Rahmen eines Netzwerkes mit den in den einzelnen Betriebsprogrammen der Arbeitsplatzcomputer und Netzwerke grundsätzlich vorhandenen Programmen auf einfache Weise durchgeführt werden kann.

[0008] Insbesondere in Verbindung mit einem passwortgeschützten Bildschirmschoner wird mit der Erfindung sichergestellt, dass Türen und Schubladen zu allen Abwesenheitszeiten des Berechtigten verriegelt sind. Durch den Bildschirmschoner wird der Zugang eines Unberechtigten zu Rechnerdaten unterbunden. Gleichzeitig werden auch schriftliche Unterlagen und ähnliches unter Verschluss gehalten, so dass eine bestmögliche Datensicherheit mit höchstem Komfort gegeben ist, was sowohl für Hardwaredaten als auch für Softwaredaten gilt.

[0009] Es kann zweckmäßig sein, dass eine Vorrichtung zur biometrischen Identifizierung eines Benutzers vorhanden ist, und dass das Programm zum Steuern einer Sicherheitsabfrage mit dieser Identifizierungsvorrichtung zusammenwirkt.

[0010] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass der Benutzer des Bildschirmarbeitsplatzes beim Herunterfahren des Rechners automatisch daran erinnert wird, dass Türen und Schubladen geschlossen und verriegelt werden müssen.

[0011] Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0012] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels weiter beschrieben.

[0013] Die einzige Figur zeigt schematisch ein Blockschaltbild einer Verriegelungsvorrichtung.

[0014] In der Figur ist mit 10 ein Arbeitsplatzrechner bezeichnet, der typischerweise mit dem Betriebssystem Windows NT arbeitet. Der Arbeitsplatzrechner 10 umfasst eine an sich bekannte Authentifizierung, beispielsweise einen passwortgeschützten Bildschirmschoner, die als Authentifizierungsmodul 11 dargestellt ist. Eine Authentifizierung dient bekanntlich dazu, die Zugangsberechtigung eines Benutzers zu überprüfen. Der Authentifizierungsmodul 11 blockiert den Zugang zum Bildschirmarbeitsplatz 10, wenn der Benutzer eine Berechtigungsabfrage nicht erfolgreich durchführt und wenn im Verlauf der Arbeit mit dem Arbeitsplatzcomputer innerhalb einer vorgegebenen Zeit die Tastatur nicht betätigt wird. Der Zugang wird erst wieder freigegeben, wenn der Benutzer erneut erfolgreich eine Berechtigungsüberprüfung durchführt, beispielsweise die Eingabe eines dafür vorgesehenen Passworts. In einem Arbeitsplatzrechner mit einem Windows NT Betriebssystem wird eine derartiger Authentifizierung durch einen Programmteil CINA.DLL (Graphical Identification and Authentication) gesteuert.

[0015] Verschiedene Behälter (nicht dargestellt) des zugehörigen Arbeitsplatzes, beispielsweise Schubladen und Schränke, sind jeweils mit einer handelsübli-

chen Verriegelungsvorrichtung 20, 21, 22 mit Rückmeldekontakt versehen, die mit einem Elektromotor oder elektromagnetisch betätigbar sind. Die Behälter können auf diese Weise ferngesteuert verriegelt oder entriegelt werden.

[0016] Zur Ansteuerung der Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 dienen unabhängig voneinander eine Auswerteeinheit 12 und eine Steuereinheit 13 im Arbeitsplatzrechner 10. Mit der Steuereinheit 13 werden die Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 in Verbindung mit den üblichen Eingabemitteln eines Arbeitsplatzrechners, beispielsweise Tastatur oder Maus, direkt angesteuert, indem ein Benutzer entsprechende Befehle eingibt.

[0017] Mit der Auswerteeinheit 12 werden die Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 in Verbindung mit dem Authentifizierungsmodul 11 angesteuert. In Abhängigkeit vom Status der Authentifizierung werden die Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 verriegelt oder entriegelt. Wird der Zugangsschutz, zum Beispiel der Bildschirmschoner, aktiviert, das heißt der Zugang zum Arbeitsplatzrechner 10 ist gesperrt, werden gleichzeitig die Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 verriegelt. Damit ist auch ein Zugang zu den betreffenden Behältern ausgeschlossen. Wird der Zugangsschutz durch Eingabe eines zutreffenden Passwortes deaktiviert, so werden gleichzeitig Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 entriegelt.

[0018] Über die Rückmeldekontakte der Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 wird bei allen Verriegelungs- und Entriegelungsvorgängen der Status der Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 abgefragt. Im Arbeitsplatzrechner 10 kann auf diese Weise ein Protokoll über die Zustände der Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 aufgezeichnet werden.

[0019] Die Verbindung zwischen dem Arbeitsplatzrechner 10 und den Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 erfolgt über eine übliche Schnittstelle 14 des Arbeitsplatzrechners 10, bevorzugte eine serielle Schnittstelle RS 232. An der Schnittstelle 14 liegt ein Umwandler 15, welcher die Anpassung zu einem bidirektionalen Bus 16 herstellt. Der Bus 16 liegt ferner an einer Steuervorrichtung 17, welche die einzelnen Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 ansteuert.

[0020] Das Verfahren zum Sichern der Behälter verläuft typischerweise folgendermaßen. Nimmt man an, dass zu Beginn alle Behälter verriegelt und der Arbeitsplatzcomputer 10 ausgeschaltet sind, dann ist zunächst ein Einloggen in den Arbeitsplatzcomputer 10 durch einen berechtigten Benutzer erforderlich. Der Benutzer startet das Authentifizierungsmodul 11 und führt eine Authentifizierung durch. Üblicherweise erfolgt dies durch Eingabe eines Passwortes. Grundsätzlich sind aber auch andere Methoden möglich, beispielsweise eine biometrische Identifizierung. Wenn dieser Vorgang erfolgreich abgeschlossen wird, erhält der Benutzer Zugang zum Arbeitsplatzcomputer und gleichzeitig werden die Verriegelung Elemente 20, 21, 22 zum Entriegeln

der Behälter angesteuert, so dass der Benutzer auch Zugang zu den Behältern erhält.

[0021] Dieser kombinierte Zugang bleibt solange aufrecht, wie der Benutzer am Arbeitsplatzcomputer 10 aktiv ist, beispielsweise durch Betätigen der Tastatur. Wenn für eine vorbestimmte Zeit keine Aktivitäten am Arbeitsplatzcomputer 10 ausgeführt werden sperrt das Modul 11 den Zugang zum Arbeit als Computer 10. Ausgelöst durch diese Sperre werden gleichzeitig die Verriegelung Vorrichtungen 20, 21, 22 in ihren verriegelten Zustand gebracht, so dass auch die Behälter nicht mehr zugänglich sind. Die Sperre des Arbeitsplatzcomputers 10 und die Verriegelung der Behälter wird gemeinsam nur aufgehoben, wenn ein erneuter Authentifizierungsvorgang erfolgreich durchgeführt wird.

[0022] Wenn der Arbeitsplatzcomputer 10 heruntergefahren wird und durch die Rückmeldekontakte der Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 gemeldet wird, dass sich die Behälter in entriegeltem Zustand befinden, wird am Bildschirm eine Aufforderung zum Verriegeln der Behälter angezeigt. Mittels der Steuereinheit 13 kann dann der Benutzer ferngesteuert die Verriegelung der Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 durchführen.

[0023] Alternativ kann vorgesehen sein, dass beim Herunterfahren des Arbeitsplatzcomputers 10 die Verriegelungsvorrichtungen 20, 21, 22 über die Auswerteeinheit 12 automatisch verriegelt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Sichern mindestens eines Behälters, beispielsweise einer Schublade, der mit einer ferngesteuerten Verriegelungsvorrichtung versehen ist, gegen unberechtigtes Öffnen, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** eine Datenverbindung zu einem Arbeitsplatzcomputer (10) vorhanden ist, dass der Arbeitsplatzcomputer (10) mit einem Programm zum Durchführen einer Sicherheitsabfrage versehen ist, mit welchem der Zugang zum Arbeitsplatzcomputer (10) geregelt wird, dass eine von diesem Programm angesteuerte Auswerteeinheit (12) sowie eine Steuereinheit (13) für die Verriegelungsvorrichtung (20, 21, 22) vorhanden sind, welche in Abhängigkeit vom Ablauf und Ergebnis der Sicherheitsabfrage die Verriegelungsvorrichtung (20, 21, 22) zum Verriegeln oder zur Freigabe des Behälters ansteuern.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Programm zum Steuern einer Sicherheitsabfrage ein Bildschirmschoner mit Passwortabfrage ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vorrichtung zur biometrischen Identifizierung eines Benutzers vorhanden ist, und dass das Programm zum Steuern einer Sicherheits-

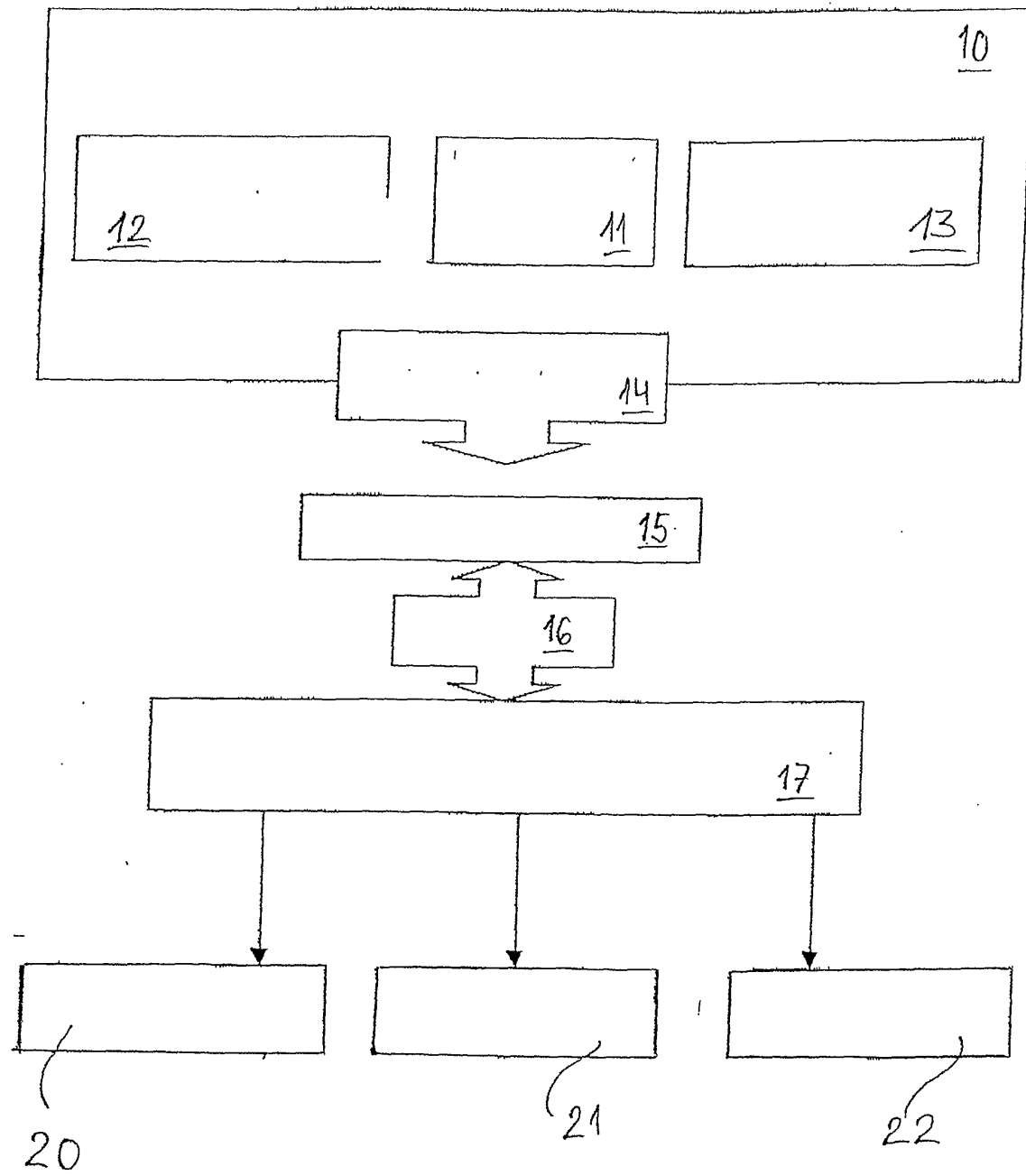
abfrage mit dieser Identifizierungsvorrichtung zusammenwirkt.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Behälter mit Verriegelungsvorrichtungen (20, 21, 22) vorhanden sind, welche von der Steuereinheit (13) angesteuert werden. 5
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Verriegelungsvorrichtung (20, 21, 22) mit einem Statusmelder versehen ist, welcher Statusmeldungen an die Auswerteeinheit (12) sendet. 10
15
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswerteeinheit in Abhängigkeit von der empfangenen Statusmeldung eine Bildschirmanzeige am Arbeitsplatzcomputer (10) ansteuert. 20
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auswerteeinheit und/oder die Steuereinheit über ein Bedienelement des Arbeitsplatzcomputers (10) zur Betätigung der Verriegelungsvorrichtung (20, 21, 22) ansteuerbar sind. 25
8. Verfahren zum Sichern mindestens eines Behälters, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsvorrichtung in Abhängigkeit vom Ergebnis eines Authentifizierungsvorgangs gleichzeitig mit der Freigabe oder der Sperre des Arbeitsplatzcomputers (10) entriegelt bzw. verriegelt wird. 30
35
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Benutzer des Bildschirmarbeitsplatzes beim Herunterfahren des Arbeitsplatzcomputers (10) automatisch daran erinnert wird, dass Türen und Schubladen geschlossen und verriegelt werden müssen. 40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 2785

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	WO 96 01542 A (MOTOROLA INC) 18. Januar 1996 (1996-01-18) * das ganze Dokument *	1-8	E05B47/00 E05B65/46
X	EP 1 035 285 A (LISTA AG) 13. September 2000 (2000-09-13) * Spalte 6, Zeile 24 - Spalte 7, Zeile 12 *	1,4	
A		2,8	
A	US 5 389 919 A (WARREN ET AL) 14. Februar 1995 (1995-02-14) * Spalte 12, Zeile 43 - Zeile 51 *	1,8	
A	WO 92 16125 A (KERSTEN) 1. Oktober 1992 (1992-10-01) * das ganze Dokument *	1,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. Mai 2002	Prüfer Van Beurden, J
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)

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

EP 02 00 2785

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.

03-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9601542	A	18-01-1996	WO	9601542 A1	18-01-1996
			US	5646605 A	08-07-1997
EP 1035285	A	13-09-2000	WO	0053871 A1	14-09-2000
			EP	1035285 A1	13-09-2000
US 5389919	A	14-02-1995	US	5225825 A	06-07-1993
			CA	2053544 A1	18-04-1992
			US	5805074 A	08-09-1998
WO 9216125	A	01-10-1992	WO	9216125 A1	01-10-1992

EPO FORM P4461

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