



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 573 U1**

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 9001/94 AT94/00057

(51) Int.Cl.⁶ : **G07C 9/02**

(22) Anmeldetag: 3. 5.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.1997

(45) Ausgabetag: 25. 7.1997

(30) Priorität:

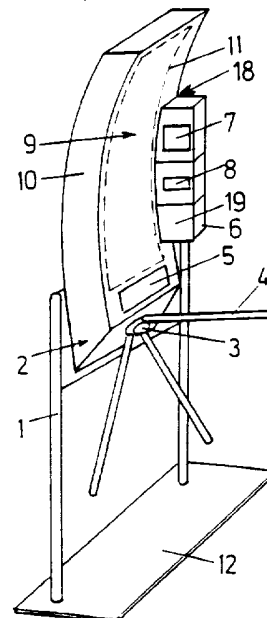
3. 5.1993 AT 856/93 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

SKIDATA COMPUTER GESELLSCHAFT M.B.H.
A-5083 GARTENAU, SALZBURG (AT).

(54) ABSCHIRMELEMENT EINER BERÜHRUNGSLOS ÜBERPRÜFENDEN KONTROLLEINHEIT

(57) Ein Abschirmelement zur Verwendung mit einer einen Datenträger einer Person berührungslos überprüfenden Kontrolleinheit (7), die einer Vereinzelungseinrichtung an einem Durchgang zugeordnet ist, weist eine die Umgebung abschirmende Wanne (10), einen durchgangsseitig angeordneten Deckel (14) und eine dem Deckel (14) zugeordnete Antenne (11) auf. Die Wanne (10) ist aus nicht-ferromagnetischem Metall, beispielsweise Aluminium gegossen und der Deckel (14) besteht aus Kunststoff.



AT 001 573 U1

Die Erfindung betrifft ein Abschirmelement zur Verwendung mit einem Datenträger einer Person berührungslos überprüfenden Kontrolleinheit, die einer Vereinzelungseinrichtung an einem Durchgang zugeordnet ist, wobei die Vereinzelungseinrichtung ein Gehäuse, ein Sperrelement, einen motorischen Antrieb und eine elektronische Steuerung aufweist.

Beispiele für derartige, ein Drehkreuz steuernde Kontrolleinheiten zeigen die EP-B 61 373 und 327 540. Nach der EP-B 61 373 findet zwischen der Kontrollstation und einem armbanduhrartigen Datenträger, die jeweils Sende-Empfangseinheiten aufweisen, eine Datenübertragung mittels Ultraschall statt. Die Kontrollstation der EP-B 327 540 enthält zwei unterschiedliche Kontrolleinheiten, wobei eine Kontrolleinheit, ebenfalls berührungslos, mittels Funk oder Infrarotlicht armbanduhrartige Datenträger überprüft. Sie weist hierzu, ebenso wie jeder Datenträger, eine geeignete Sende-Empfangseinheit auf, deren Reichweite, um Störungen auszuschließen, auf maximal 30 cm beschränkt ist. Die zweite Kontrolleinheit umfaßt ein Lesegerät und dient zur Überprüfung von in das Lesegerät einsteckenden Datenträgern, auf denen die Daten magnetisch oder optisch gespeichert sind.

Da die zu kontrollierenden Durchgänge, beispielsweise bei Schiliften od.dgl. im allgemeinen mehrspurig sind, ist eine Abschirmung jeder Kontrollstation gegen die Umgebung, insbesondere gegen die nicht zu kontrollierenden Datenträger in der parallelen Nachbarspur erforderlich. Weiters sind die Erfordernisse des Durchganges sowie auch das Verhalten bzw. die Gewohnheiten der Benutzer zu berücksichtigen, die je nach Anwendungsgebiet verschieden sind. Zugänge zu Schleppliften bilden

beispielsweise aufgrund der Sportausrüstung andere Voraussetzungen als Ausgänge von Schwimmbädern, usw. Die Vereinzelungseinrichtungen sollen daher dem, sich gegebenenfalls auch verändernden Bedarf anpaßbar sein.

Ein Abschirmelement zur Verwendung in einer derartigen Kontrollstation, in der die Datenträger per Funk überprüft werden, weist erfindungsgemäß eine die Umgebung abschirmende Wanne aus einem nichtferromagnetischen Metall, eine Antenne und durchgangsseitig einen Deckel aus einem Kunststoff auf. Die Wanne ist bevorzugt aus Aluminium gegossen, und auf dem Gehäuse der Vereinzelungseinrichtung montierbar. Sie kann beispielsweise eine Höhe von etwa 80 cm und eine Breite von etwa 50 cm aufweisen, und in der Höhe geringfügig gebogen sein. Eine bevorzugte Ausführung sieht vor, daß die Wanne eine Aufstecköffnung zum Aufsetzen auf das Gehäuse aufweist. Die Antenne ist beispielsweise durch eine oder mehrere Drahtwindungen gebildet, die an der Innenseite des Kunststoffdeckels angeordnet oder in den Kunststoffdeckel eingegossen sind. Für die unterschiedlichen Einsatzgebiete ist weiters vorgesehen, daß das Abschirmelement, das Gehäuse der Vereinzelungseinrichtung und die Kontrolleinheit Bauteile eines Baukastensystems bilden. So kann die Ausstattung eines Durchganges bestmöglich dem Verwendungszweck angepaßt werden. Sie umfaßt in jedem Fall die Vereinzelungseinrichtung, die Kontrolleinheit und das Antennenelement. Bevorzugt ist weiters ein optoelektronischer Sensor in Form eines Lichttasters für die berührungslose Schaltung des motorischen Antriebs vorgesehen. Der Lichttaster sendet einen Detektionsstrahl aus, dessen Reflexion durch einen passierenden Benutzer den Motorantrieb einschaltet. Eine Fremdlicht- und Hintergrundausblendung ermöglicht die Begrenzung der Reichweite des Detektionsstrahles,

die justiert werden kann. Eine andere Anbaueinheit kann ein Lesegerät für Magnetkarten sowie einen Drucker umfassen, der das Kontrollergebnis oder eine Veränderung des Kartenwertes visuell lesbar kenntlich macht. Dieses kann ebenfalls auf das Gehäuse der Vereinzelungseinrichtung aufgesetzt sein. Die für die Weiterleitung der Signale an den Antrieb der Vereinzelungseinrichtung erforderliche Steuereinheit ist bevorzugt ebenfalls als ergänzende Anbaueinheit ausgebildet, die an das Antennenelement oder die Lesegeräteinheit angesetzt werden kann. Die Vereinzelungseinrichtung ist insbesondere als drei- oder vierarmiger Drehstern ausgebildet, sie könnte jedoch auch einen Schranken od.dgl. aufweisen.

Der modulare Aufbau der Vereinzelungseinrichtung bringt Vorteile bei der Montage, beim Service und bei eventuellen Reparaturen, da die Einheiten handlich sind, einfach miteinander verschraubt und elektrisch verbunden werden, und im Bedarfsfall auch in einfacher Weise ausgetauscht werden können. In der Ausbildung der Vereinzelungseinrichtung als Drehkreuz kann, um bei einer Störung der Drehkreuzmechanik den Durchgang benützen zu können, ein Schnellverschluß zwischen dem Sperrarmhalter und der Antriebswelle vorgesehen sein.

Nachstehend wird die Erfindung nun an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

Die Fig. 1 zeigt eine schematische Schrägansichten einer erfindungsgemäßen Vereinzelungseinrichtung und die Fig. 2 einen schematischen Längsschnitt.

Eine erfindungsgemäße Vereinzelungseinrichtung trägt auf einem Gestell 1 höhenverstellbar ein Gehäuse 2, in

dem ein Drehkreuz 3 mit drei Sperrarmen 4 drehbar gelagert ist. Das Gehäuse 2 enthält weiters einen Antriebsmotor, ein Schneckengetriebe, eine Drehmomentbegrenzung mit Überlastsicherung, eine elektronische Drehkreuzsteuerung, eine Drehwinkelmeßeinrichtung mit automatischer Rückführung des Drehkreuzes bei Überlast, sowie eine Drehrichtungserkennungseinrichtung. Der Drehkreuzantrieb ist umschaltbar, sodaß der Durchgang in beiden Richtungen passiert werden kann. Die Sperrarme sind an einer mittels einer Schnellkupplung abnehmbaren Scheibe an der schrägliegenden Antriebswelle fixiert. Das Drehkreuz kann natürlich auch vier Sperrarme und eine vertikale Drehachse umfassen. Auf dem Gehäuse 2 ist ein Abschirmelement 9 aufgesetzt, das eine die Umgebung abschirmende Wanne 10 aus Aluminiumguß sowie einen Deckel aus Kunststoff aufweist, in dem die Antenne 11 großflächig untergebracht ist. Das Abschirmelement 9 dient für die Kommunikation der Kontrolleinheit 7 mit Transpondern, die irgendwo am Körper, in der Kleidung, usw. getragen werden können. Zusätzliche Anbaueinheiten können je nach Bedarf bzw. gewünschter Ausstattung des Durchganges vorgesehen werden: ein optoelektronischer Sensor 5, eine Steuereinheit 6, eine Magnetkartenleseeinheit 8, eine Anzeige 19, usw.

Der optoelektronische Sensor 5 dient der berührungslosen Auslösung des Antriebes bei Annäherung eines Benützers, und umfaßt vorzugsweise einen Lichttaster, der einen nach Winkel und Distanz justierbaren Detektionsstrahl sowie eine Fremdlicht- und Hintergrundausblendung aufweist. Für in beide Richtungen passierbare Vereinzelungseinrichtungen können zwei derartige Lichttaster vorgesehen werden, die zu beiden Seiten des jeweiligen in Sperrstellung liegenden Sperrarmes 4 lie-

gen. Bevorzugt ist jedoch nur eine Durchgangsrichtung vorgesehen, wobei dann ein Lichttaster knapp hinter dem Sperrarm liegt. Wird ein Datenträger überprüft, dreht dessen Akzeptanz den Sperrarm 4 zuerst nur um einem kleinen Winkel in eine Anhaltestellung weiter. Sobald der Benützer nachgerückt ist, erfaßt der Detektionsstrahl des Lichttasters den zum Durchgang bereiten Benützer und der Antrieb des Drehkreuzes 3 wird wieder eingeschaltet bis der nächste Sperrarm 4 in die Sperrstellung hochgedreht ist. Die Magnetkartenleseeinheit 8 zur zusätzlichen Kontrolle von Magnetkarten zieht die Karten ein, liest sie und bedruckt diese gegebenenfalls, beispielsweise mit einem in der Magnetkartenleseeinheit 8 enthaltenen Thermodrucker. Hier können auch eine Auswertelektronik sowie eine Heizung installiert sein. Die Gehäuse der Anbaueinheiten 6,7,8 können auch mit einem Anzeigefeld 19 versehen sein.

Fig. 2 zeigt schematisch die Montage des Abschirmelementes auf dem Gehäuse 2. Die aus Aluminiumguß bestehende Wanne 10 weist hierfür eine sich erweiternde Aufstecköffnung 13 und Montagezapfen 16 auf, durch die Befestigungsschrauben geführt und seitlich neben dem Gehäuse 2 am Gestell 1 fixiert werden können. Das Aufstecken der Wanne 10 auf das sich auch seitlich erweiternde, und somit im Aufsteckbereich etwa pyramidenstumpfförmige Gehäuse 2 führt zu einem Paßsitz der Wanne 10, deren in die Umgebung abschirmende Funktion daher keine undichten Stellen aufweist. Ein Ausschnitt 15 für die Antriebswelle des Drehkreuzes ist in der unteren Schrägfläche vorgesehen. Der mit der Antenne 11 versehene Kunststoffdeckel 14 ist auf die Wanne 10 aufgerastet und umgreift einen an der Wanne 10 umlaufenden Steg 17. Die Kontrolleinheit 8 kann am Abschirmelement

9 seitlich angebaut oder in eine seitliche Ausnehmung eingesetzt sein.

Mehrere Vereinzelungseinrichtungen lassen sich über Funk mit einer tragbaren Minizentrale verbinden, in der ein Überblick über die Betriebszustände der einzelnen Anlagen erfolgen kann.

A n s p r ü c h e :

1. Abschirmelement zur Verwendung mit einer einen Datenträger einer Person berührungslos überprüfenden Kontrolleinheit (7), die einer Vereinzelungseinrichtung an einem Durchgang zugeordnet ist, wobei die Vereinzelungseinrichtung ein Gehäuse (2), ein Sperrelement (3), einen motorischen Antrieb und eine elektronische Steuerung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Abschirmelement (9) eine vom Durchgang abgewandte, gegen die Umgebung abschirmende Wanne (10) aus einem nichtferromagnetischen Metall, einen durchgangsseitig angeordneten, die Wanne (10) verschließenden Deckel (14) aus einem Kunststoff und eine dem Deckel (14) zugeordnete Antenne (11) aufweist.
2. Abschirmelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wanne (10) aus Aluminium gegossen ist.
3. Abschirmelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wanne (10) eine Aufstecköffnung (13) zum Aufsetzen auf das Gehäuse (2) aufweist.
4. Abschirmelement nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Antenne (11) im Kunststoffdeckel (14) angeordnet ist.
5. Abschirmelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Ausnehmung aufweist, in die die Kontrolleinheit (7) einsetzbar ist.

Fig. 1

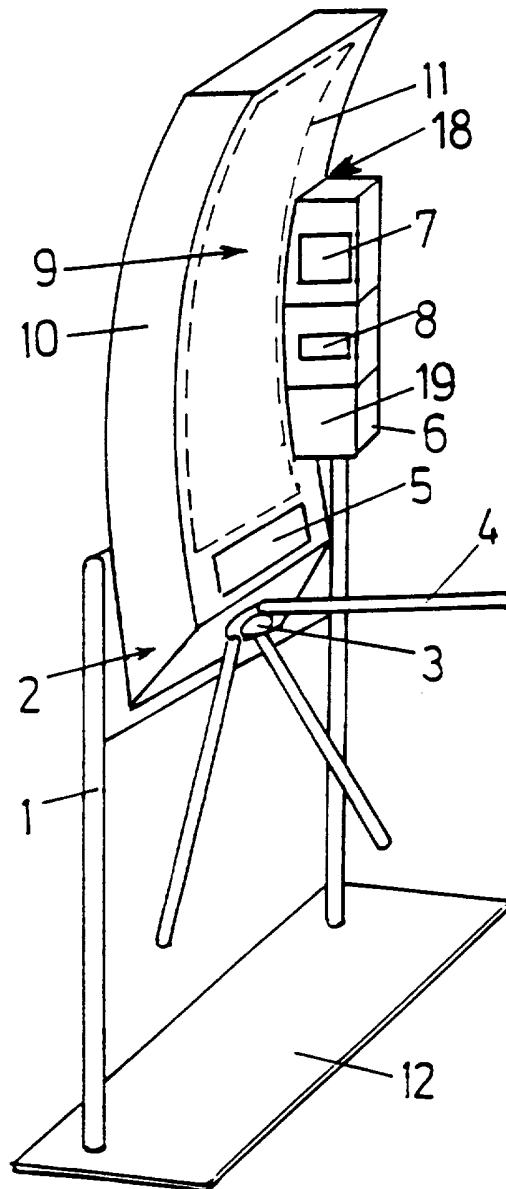
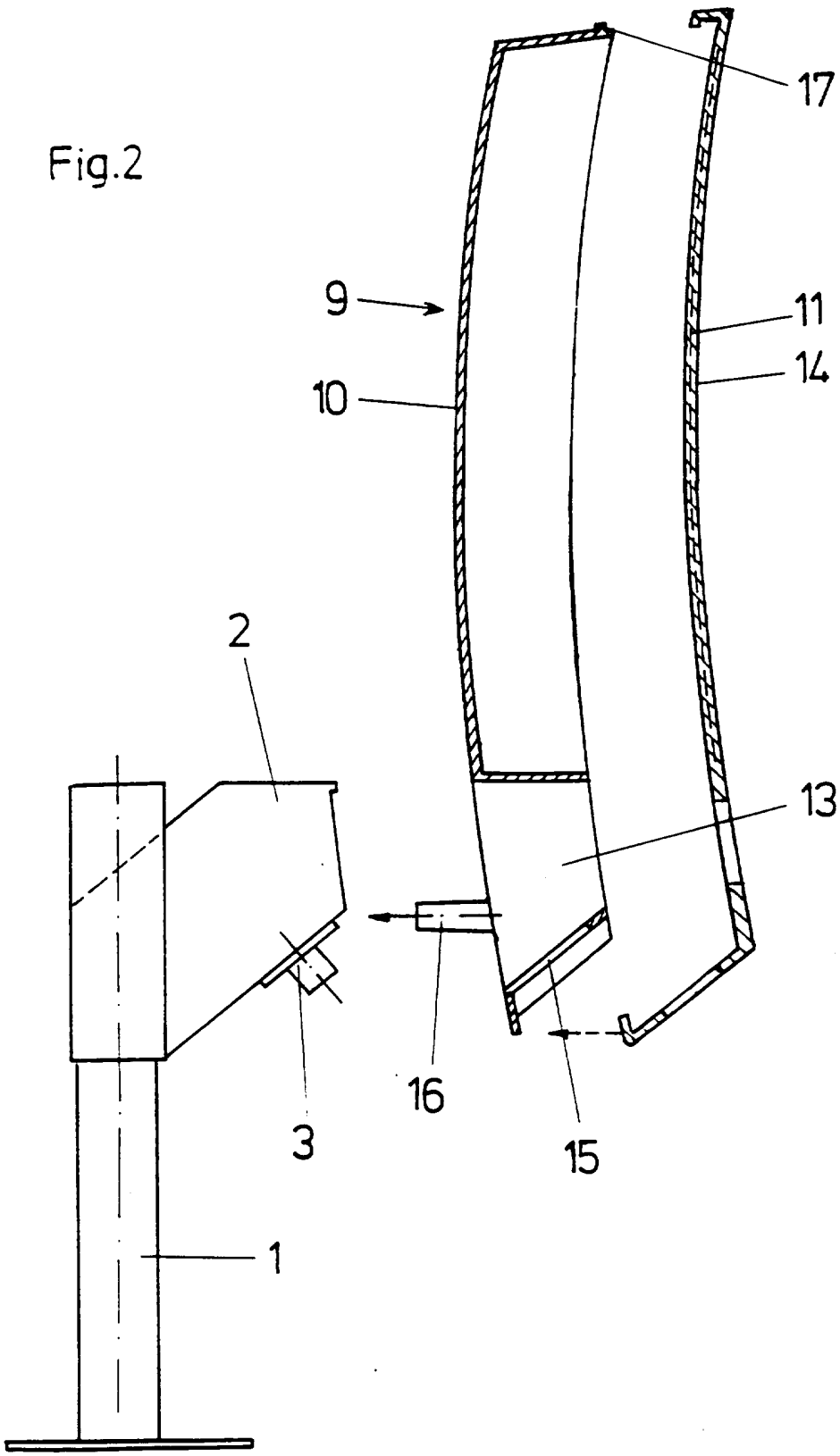


Fig.2



Beilage zu GM 9001/94 , Ihr Zeichen: 40603

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: G 07 C 9/02

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): G 07 C 9/00, 9/02, G 07 F 15/04

Konsultierte Online-Datenbank: --

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 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 Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
A	WO 88/03295 A1 (SKIDATA COMPUTER-HANDELSGESELLSCHAFT) 5. Mai 1988 (05.05.88), Fig.1 und 6, Seite 8, Zeile 4 - Seite 9, Zeile 28; Seite 13, Zeile 32 - Seite 14, Zeile 11 --	1, 6, 7
A	WO 90/14644 (DR. VON BALLMOOS) 29. November 1990 (29.11.90), Fig.1 und Zusammenfassung --	1, 6
A	FP 61 373 A2 (ELECTRONIQUE MARCEL DASSAULT) 29. September 1982 (29.09.82), Fig.1 und 2; Seite 3, Zeile 4 - Seite 8, Zeile 18 ----	1, 6

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen 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 einen Fachmann naheliegend** ist.

"X" Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet 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.

~~Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!~~

Datum der Beendigung der Recherche: 2. April 1997 Bearbeiter/xx Dipl.Ing. Dröscher