



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 707 812 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.1996 Patentblatt 1996/17

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 21/03**

(21) Anmeldenummer: **94116437.8**

(22) Anmeldetag: **19.10.1994**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL
PT SE**

(71) Anmelder: **Steinhilber, Helmut
CH-6052 Hergiswil (CH)**

(72) Erfinder: **Steinhilber, Helmut
CH-6052 Hergiswil (CH)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
Westphal, Buchner, Mussnug
Neunert, Göhring
Waldstrasse 33
D-78048 Villingen-Schwenningen (DE)**

(54) **An einem Arbeitstisch angeordnete Trägerplatte**

(57) Es wird eine Trägerplatte (12) für ein Gerät, wie z.B. ein Bildschirmgerät, beschrieben, die mittels an der Unterseite angebrachter Laufrollen auf der Tischplatte (10) eines Arbeitstisches frei verfahrbar ist. Sicherungs-

mittel (24) verhindern, daß die Trägerplatte (12) über die Kante der Tischplatte (10) hinausbewegt wird und von der Tischplatte (10) herunterkippt.

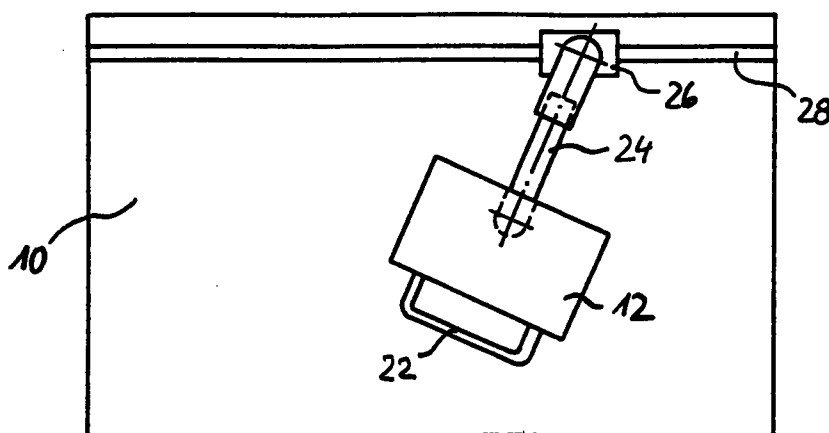


Fig. 1

EP 0 707 812 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine an einem Arbeitstisch angeordnete Trägerplatte für ein Gerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Wird an Arbeitstischen mit großen und gewichtigen Geräten gearbeitet, so ist es üblich, diese Geräte auf Trägerplatten zu stellen, die bewegbar an dem Arbeitstisch angeordnet sind. Die bewegbare Trägerplatte ermöglicht es, das Gerät in eine Arbeitsposition zu bewegen, wenn an diesem Gerät gearbeitet wird, und in eine Parkposition zu bewegen, wenn das Gerät nicht benutzt wird. Ein Beispiel für ein solches Gerät ist das Bildschirmgerät eines Datenverarbeitungs-Arbeitsplatzes.

Es ist bekannt, die Trägerplatte an einem an der Tischplatte des Arbeitstisches befestigten Arm anzubringen, der einerseits schwenkbar und andererseits höhenverstellbar ist. Das Gerät wird von der Trägerplatte frei über der Tischplatte des Arbeitstisches getragen. Diese bekannte Lösung ist in ihrem praktischen Einsatz beschränkt. Zum einen ist aus Stabilitätsgründen die Länge des die Trägerplatte mit dem Gerät tragenden Armes und damit der Bewegungsradius für das Gerät begrenzt. Weiter ist die Belastbarkeit entsprechend der Länge des Armes begrenzt. Schließlich befindet sich die Trägerplatte und damit das auf dieser stehende Gerät in einem vertikalen Abstand über der Tischplatte des Arbeitstisches, was häufig nicht der ergonomisch günstigsten Anordnung des Gerätes entspricht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Trägerplatte der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, die eine den Anforderungen der Ergonomie und der Platzverhältnisse optimal entsprechende Anordnung des Gerätes erlaubt und eine hohe Belastbarkeit gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine an einem Arbeitstisch angeordnete Trägerplatte mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, die Trägerplatte für das Gerät mit Laufrollen unmittelbar auf der Tischplatte des Arbeitstisches frei verfahrbar zu lagern. Auf diese Weise kann das Gerät auf der gesamten Fläche der Tischplatte frei verfahren werden. Der Benutzer kann das Gerät jeweils in die Position auf der Tischplatte verschieben, die seiner Sitzstellung und der durchzuführenden Arbeit am besten entspricht. Ebenso kann er das Gerät auf der Tischplatte in die Position verfahren, in welcher das Gerät am wenigsten stört, wenn er das Gerät nicht benötigt. Da die Trägerplatte mit den Laufrollen auf der Tischplatte abgestützt ist, ist eine hohe Belastbarkeit der Trägerplatte trotz der großen Bewegungsfreiheit gewährleistet. Die Anordnung der Trägerplatte unmittelbar auf der Tischplatte hat schließlich den Vorteil, daß das Gerät in ergonomisch günstiger Höhe auf der Tischplatte angeordnet ist.

Damit die frei auf der Tischplatte verfahrbare Trägerplatte nicht versehentlich über die Tischplatte hinausge-

schoben wird, was zu einem Herunterkippen der Trägerplatte mit dem Gerät führen könnte, sind Sicherungsmittel vorgesehen, die ein Herunterkippen der Trägerplatte von der Tischplatte verhindern. In einer Ausführung weisen die Sicherungsmittel einen Koppelarm auf, der einerseits das freie Verfahren der Trägerplatte nicht behindert, der aber andererseits den Bewegungsspielraum der Trägerplatte so weit begrenzt, daß diese nicht über die Tischkante hinaus verfahren werden kann. In einer anderen Ausführung weist die Trägerplatte an ihrer Unterseite Stopper auf, die auf der Tischplatte aufsitzen und eine weitere Bewegung der Trägerplatte verhindern, sobald eine der Laufrollen der Trägerplatte über die Tischkante hinaus gelangt.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen :

- Figur 1 eine Draufsicht auf die Tischplatte eines Arbeitstisches mit einer Trägerplatte in einer ersten Ausführung,
- Figur 2 die Trägerplatte der Figur 1 von unten,
- Figur 3 einen vergrößerten Schnitt gemäß der Linie III-III in Figur 2,
- Figur 4 eine Ansicht der Trägerplatte von unten in einer zweiten Ausführungsform und
- Figur 5 eine vergrößerte Schnittdarstellung gemäß der Linie V-V in Figur 4.

Auf der Tischplatte 10 eines Arbeitstisches ist eine Trägerplatte 12 angeordnet, die beispielsweise zur Aufnahme eines Bildschirmgerätes eines Datenverarbeitungs-Arbeitsplatzes dient.

Die Trägerplatte 12 ist eine rechteckige Blechplatte mit einem nach unten abgekannten äußeren Rand 14. In den vier Ecken der Trägerplatte 12 ist jeweils an der Unterseite der Trägerplatte 12 eine Laufrolle 16 angebracht. Die Laufrollen 16 sind jeweils mit horizontaler Drehachse drehbar in einem U-förmigen Bügel 18 gelagert. Der Bügel 18 ist um eine vertikale Schwenkachse 20 schwenkbar an der Unterseite der Trägerplatte 12 angebracht. Die Schwenkachse 20 ist gegen die Drehachse der Laufrollen 16 so versetzt, daß sie zu dieser windschief verläuft, d.h. die Schwenkachse 20 schneidet die Drehachse der Laufrollen 16 nicht. Auf diese Weise ist die Trägerplatte 12 in allen Richtungen frei auf der Tischplatte 10 verfahrbar, wobei sich die Laufrollen 16 selbsttätig nachlaufend in die jeweilige Verschiebungsrichtung der Trägerplatte 12 ausrichten.

Der Rand 14 der Trägerplatte 12 ist so weit nach unten gezogen, daß die Laufrollen 16 weitgehend abgedeckt und von außen nicht sichtbar sind. Der Rand 14 endet jedoch in einem vertikalen Abstand über der Tischplatte 10, so daß er das Verfahren der Trägerplatte 12 auf der Tischplatte 10 nicht behindert.

An der Vorderkante der Trägerplatte 12 ist ein Handgriff 22 angebracht, der ein bequemes Erfassen der Trägerplatte 12 ermöglicht, um diese auf der Tischplatte 10 zu verschieben. Weiter kann der Handgriff 22 dazu verwendet werden, die Tastatur des Bildschirm-Arbeitsplatzes platzsparend hochkant auf diesen Handgriff 22 aufzustellen, wenn nicht an dem Bildschirm gearbeitet wird.

In dem in den Figuren 1 bis 3 dargestellten ersten Ausführungsbeispiel ist zur Sicherung der Trägerplatte 12 auf der Tischplatte 10 ein Koppelarm 24 vorgesehen. Der Koppelarm 24 ist teleskopisch ausziehbar und längenveränderlich. Der Koppelarm 24 hat die Form einer flachen zur Tischplatte 10 parallelen Schiene. Das eine Ende des Koppelarmes 24 ist um eine vertikale Achse schwenkbar an einem Schlitten 26 gelagert, der in einer Führungsnut 28 verschiebbar geführt ist, die entlang einer Längskante der Tischplatte 10 verläuft. Das andere zweite Ende des Koppelarmes 24 greift durch einen Ausschnitt des Randes 14 unter die Trägerplatte 12 und ist um eine vertikale Achse schwenkbar an der Unterseite der Trägerplatte 12 angebracht.

Die Verschiebbarkeit des Schlittens 26 in der Führungsnut 28, die schwenkbare Anlenkung des Koppelarmes 24 an dem Schlitten 26 und die teleskopische Ausziehbarkeit des Koppelarmes 24 ermöglichen ein freies Verfahren der Trägerplatte 12 auf der Tischplatte 10 in jede gewünschte Position. Die schwenkbare Lagerung der Trägerplatte 12 am zweiten Ende des Koppelarmes 24 ermöglicht es, die Trägerplatte 12 und damit den auf der Trägerplatte 12 stehenden Bildschirm in jede gewünschte Schrägstellung zur Tischkante zu bringen.

Die maximale Ausziehlänge des Koppelarmes 24 ist so gewählt, daß die Trägerplatte 12 nicht über die der Führungsnut 28 gegenüberliegende benutzerseitige Längskante der Tischplatte 10 gezogen werden kann. Der Verschiebungsweg des Schlittens 26 in der Führungsnut 28 und der Schwenkwinkel des Koppelarmes 24 gegenüber dem Schlitten 26 sind so gewählt, daß die Trägerplatte 12 nicht über die seitlichen Schmalkanten der Tischplatte 10 hinausgeschoben werden kann.

In dem zweiten Ausführungsbeispiel der Figuren 4 und 5 ist die Trägerplatte 12 mit den Laufrollen 16 in gleicher Weise ausgebildet, wie dies für das erste Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 3 beschrieben ist.

Im Gegensatz zu dem ersten Ausführungsbeispiel ist jedoch bei dem zweiten Ausführungsbeispiel die Trägerplatte 12 nicht über einen Koppelarm 24 gesichert, sondern ist völlig frei auf der Tischplatte 10 verschiebbar.

An der Unterseite der Trägerplatte 12 sind Stopper 30 angebracht, die die Form von senkrecht von der Trägerplatte 12 nach unten stehenden Bolzen haben. Die Stopper 30 ragen so weit von der Trägerplatte 12 nach unten, daß sie einerseits über den Rand 14 hinaus nach unten ragen und andererseits aber nicht mit der Tischplatte 10 in Berührung kommen, wenn die Trägerplatte 12 mit den Laufrollen 16 auf der Tischplatte 10 sitzt. Am unteren Ende sind die Stopper 30 mit einem Gummifuß 32 versehen.

Wie Figur 4 zeigt, sind jeweils vier Stopper 30 vorgesehen. Die Stopper 30 sind jeweils in den vier Ecken eines Rechteckes angeordnet, das von gedachten, die vier Laufrollen verbindenden Linien gebildet wird.

Die Stopper 30 dienen zur Sicherung der Trägerplatte 12 gegen ein Herunterkippen von der Tischplatte 10. Wird die Trägerplatte 12 versehentlich über eine der Kanten der Tischplatte 10 hinausgeschoben, so bewegen sich eine oder zwei Laufrollen 16 über die Tischkante hinaus, die Trägerplatte 12 sinkt dadurch gegen die Tischplatte 10 ab und die diesen Laufrollen 16 benachbarten Stopper 30 sitzen auf der Tischplatte 10 auf. Die adhäsiven Gummifuße 32 der Stopper 30 verhindern damit, daß die Trägerplatte 12 weiter über die Tischkante hinausgeschoben werden kann und über die Tischplatte hinunterkippt.

Patentansprüche

1. An einem Arbeitstisch angeordnete, bewegbare Trägerplatte (12) für ein Gerät, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (12) mit an ihrer Unterseite angebrachten Laufrollen (16) auf der Tischplatte (10) des Arbeitstisches frei verfahrbar ist und daß Sicherungsmittel (24; 30) vorgesehen sind, die ein Herunterkippen der Trägerplatte (12) von der Tischplatte (10) verhindern.
2. Trägerplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Laufrollen (16) um eine vertikale Schwenkachse (20) schwenkbar an der Trägerplatte (10) gelagert sind und daß die horizontale Drehachse der Laufrollen (16) gegen deren Schwenkachse (20) versetzt ist.
3. Trägerplatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (12) rechteckig ist und im Bereich ihrer vier Ecken jeweils eine Laufrolle (16) aufweist.
4. Trägerplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungsmittel einen Koppelarm (24) aufweisen, dessen eines Ende an der Tischplatte (10) gelagert und dessen zweites Ende an der Trägerplatte (12) gelagert ist.
5. Trägerplatte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Koppelarm (24) zur Ebene der Tischplatte (10) parallel angeordnet ist.
6. Trägerplatte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Koppelarm (24) jeweils um eine vertikale Achse schwenkbar an der Tischplatte (10) bzw. an der Trägerplatte (12) gelagert ist.
7. Trägerplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Koppelarm (24) teleskopisch längenveränderbar ist.

8. Trägerplatte nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Ende des Koppelarmes (24) in einer zur Kante der Tischplatte (10) parallelen Führung gelagert ist.
- 5
9. Trägerplatte nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung einen das Ende des Koppelarmes (24) lagernden Schlitten (26) aufweist, der in einer Führungsnut (28) läuft.
- 10
10. Trägerplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherungsmittel Stopper (30) aufweisen, die an der Unterseite der Trägerplatte (12) angebracht sind und von der Unterseite der Trägerplatte (12) so weit nach unten ragen, daß sich ihr unteres Ende bei auf der Tischplatte (10) laufenden Laufrollen (16) in geringem vertikalem Abstand über der Tischplatte (10) befindet, und daß die Stopper (30) innerhalb eines Polygons angeordnet sind, welches von die Laufrollen (16) verbindenden gedachten Linien gebildet ist.
- 15
- 20
11. Trägerplatte nach den Ansprüchen 3 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß vier Stopper (30) in den Ecken eines die vier Laufrollen (16) verbindenden Rechteckes jeweils den Laufrollen (16) benachbart angeordnet sind.
- 25
12. Trägerplatte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Stopper (30) die Form eines vertikalen Bolzens mit einem adhäsiven Fuß (32) haben.
- 30

35

40

45

50

55

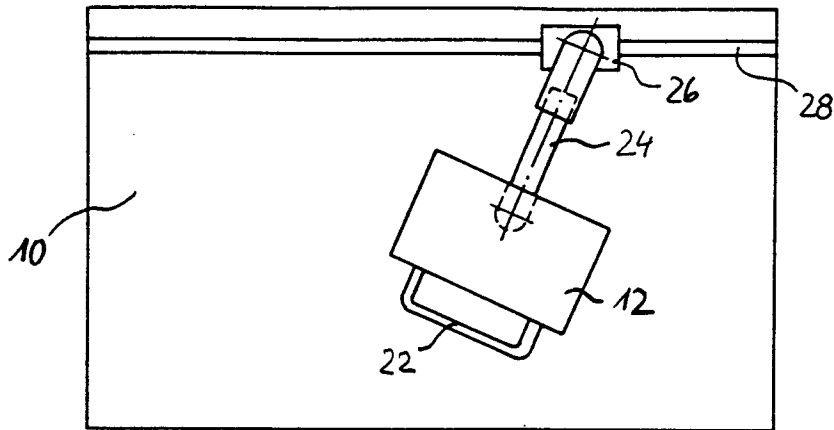


Fig. 1

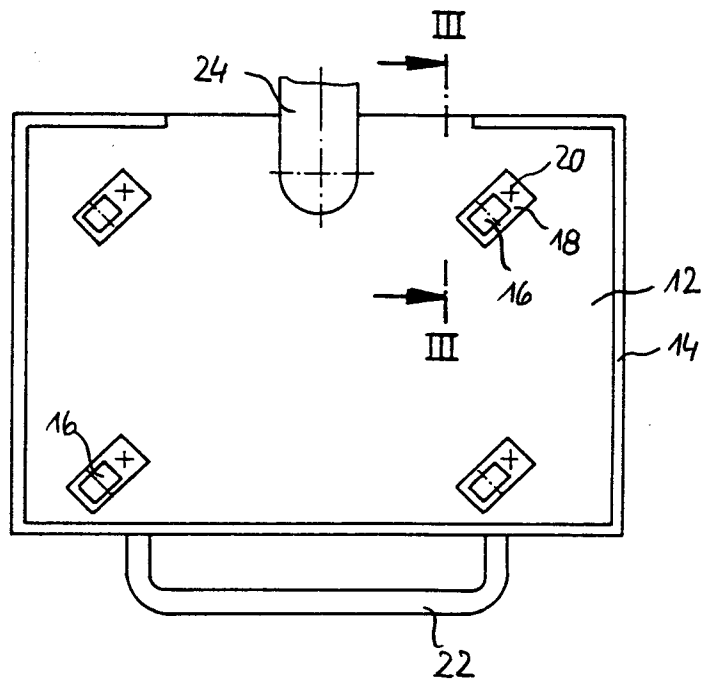


Fig. 2

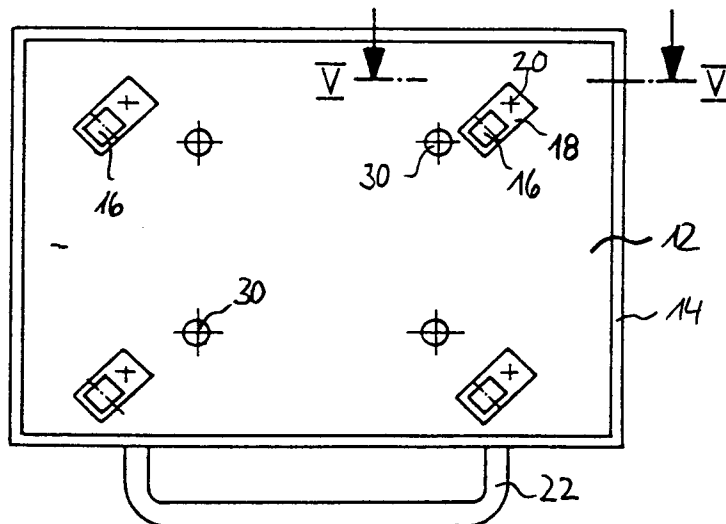


Fig. 4

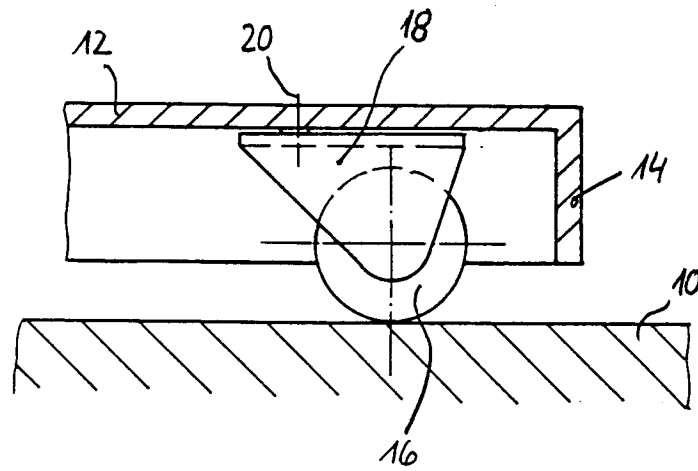


Fig. 3

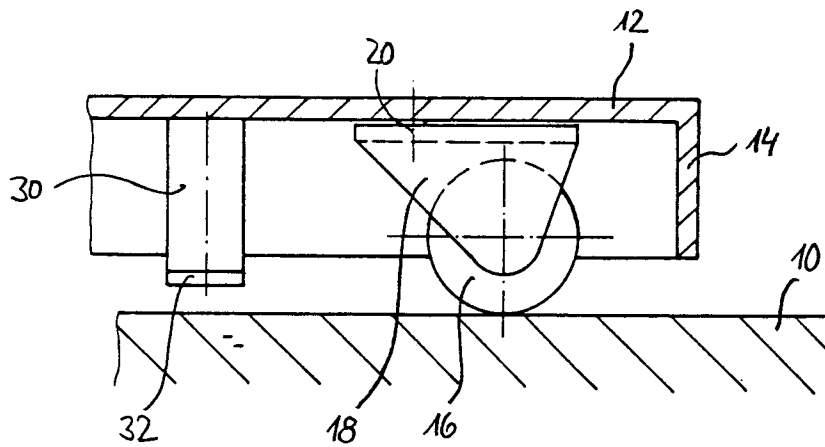


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 6437

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 561 619 (PRIME COMPUTER, INC.) * das ganze Dokument * ---	1,3	A47B21/03
X	DE-A-35 00 869 (KRÜGER) * das ganze Dokument * ---	1,4-6	
A	DE-A-30 03 017 (KLIO-WERK GMBH) * das ganze Dokument * ---	1	
A	EP-A-0 160 869 (FAHRION) * Abbildungen 1-3 * ---	1	
A	US-A-4 732 089 (HAMILTON INDUSTRIES, INC.) * Abbildungen 1-4 * ---	1	
A	EP-A-0 256 160 (FÜRST YSENBURG MÖBEL G.M.B.H.) * Abbildungen 1-2 * ---	1,4	
A	DE-A-35 05 448 (KARL AUER KG PHONOBau UND MÖBELFABRIK) * Abbildungen 1-4 * -----	1,10-12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			A47B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. April 1995	Prüfer Noesen, R
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C03)