(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 611 534 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94101780.8**

(22) Anmeldetag: **07.02.94**

(51) Int. Cl.[5]: **A47B 57/34**, A47B 57/52, A47B 96/00

(30) Priorität: **18.02.93 CH 503/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **24.08.94 Patentblatt 94/34**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **CH DE DK FR GB LI NL SE**

(71) Anmelder: **Dehner, Anton**
Hueb 120
CH-8439 Mellikon (CH)

(72) Erfinder: **Dehner, Anton**
Hueb 120
CH-8439 Mellikon (CH)

(74) Vertreter: **Luchs, Willi**
Patentanwaltsbureau
Bosshard und Luchs
Schulhausstrasse 12
CH-8002 Zürich (CH)

(54) Traggestell für ein Bücherregal.

(57) Ein Traggestell (20) hat mindestens einen Träger (22) und über dessen Höhe vorzugsweise gleichmässig verteilter, als Aussparungen (32) ausgebildeter Haltemittel, in welche Tragelemente (24,25) zur Aufnahme von Tablaren (28), Schränken (18) oder dergleichen einsetzbar sind. Das Tragelement (24,25) weist einen Steckteil (24') auf, welcher nach dem Einrasten in eines oder mehrere Haltemittel und in eine vom Träger (22) gebildete Führungsschiene (33) selbstklemmend im Träger (22) gehalten ist. Mit dieser erfindungsgemässen Lösung ist ein Traggestell geschaffen worden, dessen Träger äusserst einfach herstellbar sind und das insgesamt eine hohe Stabilität aufweist.

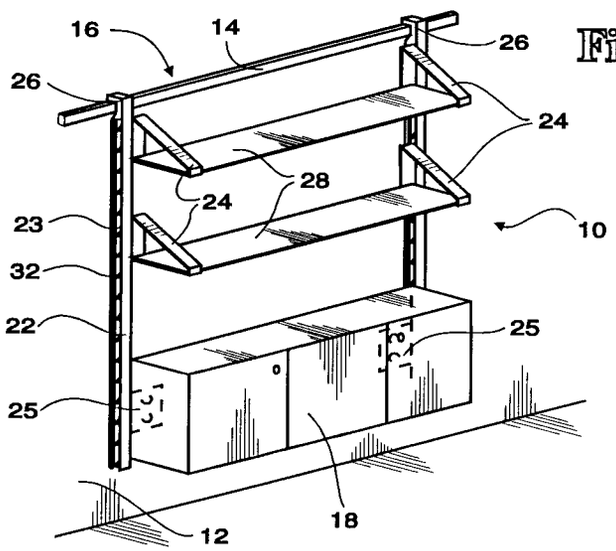


Fig. 1

EP 0 611 534 A1

Die Erfindung betrifft ein Traggestell für ein Bücherregal, mit mindestens einem Träger und über dessen Höhe vorzugsweise gleichmässig verteilter Haltemittel, in welche Tragelemente zur Aufnahme von Tablaren, Schränken oder dergleichen einsetzbar sind.

Bei einem bekannten Traggestell der eingangs erwähnten Gattung sind beispielsweise zwei an einer horizontal befestigten Leiste wegnehmbar gehängte Trägerschienen senkrecht und parallel zueinander angeordnet. Diese Trägerschienen weisen über ihre Höhe gleichmässig verteilte Nuten auf, in welche Tragelemente an beliebiger Stelle steckbar sind. Auf diese Tragelemente sind dann Tablare für ein Bücherregal oder ähnlichem gelegt oder befestigt. Sie können auch derart ausgebildet sein, dass an sie beispielsweise ein Korpus befestigbar ist. Die genannten Nuten verlaufen dabei parallel zur Schienenlängserstreckung und sie sind jeweils in ihrem obersten Bereich etwas erweitert, damit ein im Tragelement befestigter, mit einer Abstufung versehener Bolzen eingesteckt und folglich in der Nut bis zu deren unterem Ende verschoben werden kann. Das Tragelement ist sodann befestigt, weil der Durchmesserversatz am Bolzenende bewirkt, dass der Bolzen die Schiene bei deren Nut hintergreift und er zusammen mit dem Tragelement fixiert ist. Für ein Tragelement sind zwei oder mehrere solcher Bolzen vorgesehen, die je in eine Nut der Schiene steckbar sind. Nachteilig hierbei ist, dass die Nuten in den Trägerschienen bei deren Herstellung einzeln ausgefräst werden müssen, was relativ aufwendig ist, denn einer Schiene können bis zu hundert solcher Nuten zugeordnet sein. Zudem müssen die Abmessungen des Bolzendurchmessers zu den Nutenbreiten sehr genau bemessen sein, ansonsten das Tragelement nicht mehr spielfrei an der Schiene gehalten ist und dadurch das Regal insgesamt nicht mehr ausreichend stabil ist.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht demgegenüber darin, ein Traggestell nach der eingangs beschriebenen Gattung derart weiterzubilden, dass bei diesem bei einfacher und billiger Herstellung eine äusserst stabile Halterung des Tragelementes an dem Träger gewährleistet ist.

Die Aufgabe ist erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Tragelement einen Steckteil aufweist, welcher nach dem Einrasten in eines oder mehrere Haltemittel und in eine vom Träger gebildete Führungsschiene selbstklemmend im Träger gehalten ist.

Mit diesem erfindungsgemässen Traggestell lassen sich die Tragelemente äusserst stabil in einem Träger befestigen, ohne dass diese Tragelemente und Träger gegenüber den bekannten Lösungen aufwendiger hergestellt sind. Das Tragelement ist derart an dem Träger eingehängt, dass es durch sein Eigengewicht in der Art einer Verkeilung selbstklemmend in diesem gehalten ist. Damit ist auch der angestrebten Stabilität dieses erfindungsgemässen Traggestelles vollauf Rechnung getragen.

Der Träger weist vorteilhaft eine Profilschiene mit einem H-förmigen Querschnitt und damit beidseitig je eine Längsnut mit je einem mit den Haltemitteln versehenes Leistenelement auf, wobei letztere lösbar an dem queren Teil des H-förmigen Trägers befestigt sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung sowie weitere Vorteile derselben sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Bücherregales mit einem erfindungsgemässen Traggestell,
- Fig.2 einen Querschnitt durch einen Träger des Traggestells nach Fig.1 und
- Fig.3 eine teilweise Seitenansicht des Trägers.

Fig.1 zeigt ein Bücherregal 10 mit einem Traggestell 16, das sich aus einer an einer Wand oder dergleichen befestigten horizontalen Schiene 14, zwei vertikal nebeneinander angeordneten Trägern 22 und an diesen eingehängten Tragelementen 24 und 25 zusammensetzt. Diese Träger 22 weisen dazu am oberen Ende Haken 26 auf und sie liegen mit ihrer gesamten Rückseite an der Wand 12 an. An den winklig ausgebildeten Tragelementen 24 sind Tablare 28 vorzugsweise festgeschraubt, auf welche Bücher, Prospektmaterial oder dergleichen gestellt werden können. Unterhalb dieser Tablare 28 ist ein Korpus 18 zwischen den Trägern 22 angeordnet, welcher mittels an den Trägern 22 gehaltenen Tragelementen 25 befestigt ist. Bei diesem modular aufgebauten Bücherregal 10 lassen sich Tablare und der Korpus insbesondere durch die über die gesamte Länge des jeweiligen Trägers 22 zum Einhängen der Tragelemente 25 dienenden Aussparungen 32 auf einer frei wählbaren Höhe montieren, und das Regal kann auch jederzeit ohne grossen Aufwand wieder umgestellt oder auch erweitert werden.

Gemäss Fig.2 besteht ein Träger 22 aus einer Profilschiene 34, die einen H-förmigen Querschnitt bildet, und aus beidseitig an deren Verbindungsteil 35 je einem befestigten länglichen Leistenelement 32, in welchen die als Haltemittel von Tragelementen 24 dienende Aussparungen 32 als durchgängige Nuten eingearbeitet sind. Diese Aussparungen 32 sind vorteilhaft ausgestanzt, wodurch zum Beispiel zehn solcher in einem Arbeitsgang hergestellt werden können und damit erreicht wird, dass diese länglichen Leistenelemente 32 äusserst rationell mit solchen Aussparungen versehen und zusammen mit den Profilschienen 33, 34 sehr schnell zu einem fertigen Träger 22 montiert werden können.

Die länglichen Leistenelemente 30 sind ebenfalls einerseits in Nuten 33' und andererseits in Nuten 34' der Profilschiene 34 zentriert und an dem von der einen Profilschiene 34 gebildeten Verbindungsteil 35 befestigt.

Der Träger 22 weist aufgrund seiner H-förmigen Ausbildung beidseitig je eine Längsnut 23 auf, die jeweils zusätzlich durch eine seitliche Ausnehmung 23' erweitert ist. In diese Längsnut 23 kann dann ein nutensteinförmiger Steckteil 24' des Tragelementes 24 eingeführt werden, welcher eine längliche Ausbildung hat und in seiner Breite annähernd derjenigen der Längsnut 23 entspricht, sodass er problemlos einschiebbar ist. Das Tragelement 24 muss dabei derart in bezug auf die Höhe justiert werden, dass die ihm zugeordneten, an der Vorderseite 44 des Steckbolzens 24' herausragenden Bolzen 24'' in die entsprechenden nutenförmigen Aussparungen 32 des Trägers 22 eingreifen. Der Steckteil 24' ist beim Einführen in die Ausnehmung 23 der Profilschiene 34 solange geführt, bis die Bolzen 24'' in die Längsnuten 32 eingreifen. Sobald die Vorderseite 44 des Steckteils 24' des Tragelementes 24 am Leistenelement 30 anschlägt, kann er durch die in der Längsnut 23 geführten Bolzen 24'' gegenüber dem Träger 22 schräg nach unten in die in der jeweiligen Aussparung 32 des Trägers 22 vorgesehenen erweiternden Ausnehmung 23' verschoben werden, bis er darin formschlüssig ansteht, wie dies mit dem rechten Tragelement 24 verdeutlicht ist. Damit ist die erfindungsgemässe selbstklemmende Halterung des Tragelementes 24 in dem Träger 22 verwirklicht.

In Fig.3 ist das obere Ende des Trägers 22 veranschaulicht. An der Profilschiene 34 ist vermittels eines Stiftes 42 oder dergleichen der zum Aufhängen des Trägers 22 bezweckte Haken 26 befestigt. Letzterer hat ein U-förmiges unteres Ende 26', das die Leistenelemente 30 umschliesst und diese zusammen mit dem Stift 42 festhält. Beim Zusammenbauen des Trägers 22 werden zuerst die beiden Leistenelemente in die Nuten 33', 34' der Profilschiene 34 eingeschoben und folglich der Haken 26 oben auf den Träger 22 befestigt. Dieser dargestellte Träger muss nicht zwingend einen solchen Haken aufweisen. Er könnte auch anders an einer Wand befestigt oder gehängt sein. Der Haken ist jedenfalls derart an dem Träger befestigt, dass letzterer mit dem mit den Führungsschienen 33 aufweisenden Schenkel 33'' an der Wand 12 anliegt und dadurch Tragelemente 24 oder 25 einwandfrei in die jeweilige Längsnut 32 eingeschoben werden können.

Im weiteren ist in Fig.3 ein am Träger 22 eingehängtes Tragelement 24 gezeigt, welches winkelförmig ausgebildet ist und in das ein Tablar 28 gelegt ist. Das Tablar 28 könnte auch auf die obere schräge Fläche des Tragelementes 24 befestigt sein und darauf liessen sich beispielsweise Zeitschriften legen, die dadurch sehr übersichtlich und repräsentativ angeordnet werden könnten. Das Tragelement 24 umfasst in dem gezeigten Beispiel drei an dem Steckteil 24' vorstehende Bolzen 24'', die jeweils am unteren Ende einer als Haltemittel vorgesehenen Aussparung 32 aufliegen. Der Steckteil 24' indessen liegt formschlüssig in der von der Profilschiene 33 gebildeten Ausnehmung 23' an und das Tragelement 24 ist damit insgesamt spielfrei in dem Träger 22 fixiert. Mit dieser Halterung wird durch das Eigengewicht des Tragelementes 24 und des darauf gelegten Tablars 28 eine selbstklemmende, verkeilende Wirkung erzielt, welche durch die schräge Auflagefläche der Längsnut 23 herrührt, wobei sie annähernd in einem Winkel von 45° zur Vertikalen schräg nach unten gegen die Ausnehmung 23' hin verläuft. Bei dem Steckteil des Tragelementes würde im Prinzip ein Bolzen genügen, es könnten aber auch zwei, drei (wie gezeigt) oder noch mehr Bolzen vorgesehen sein, die zueinander in gleichem Abstand wie die Aussparungen im Träger angeordnet sein müssen und daher ermöglichen, dass sie gleichsam jeweils in eine Aussparung steckbar sind. Beim Lösen eines Tragelementes 24 wird dieses vorerst entlang der Aussparungen 32 schräg nach oben verschoben und dann senkrecht zum Träger 22 aus dessen Längsnut 23 herausgenommen.

Grundsätzlich könnte ein Träger auch derart gestaltet sein, dass er nur eine Längsnut mit einem entsprechenden Leistenelement aufweist. Die Profilschiene ihrerseits könnte auch andere Formen als die gezeigte haben, sie ist jedoch vorzugsweise aus Aluminiumprofilen hergestellt. Sie könnte ferner zweiteilig hergestellt sein. Die H-förmige Ausbildung hat jedoch den Vorteil, dass beidseitig am Träger solche Tragelemente unabhängig voneinander einsetzbar sind.

Auch die Haltemittel in den Trägern und die darin geführten Bolzen der Tragelemente könnten selbstverständlich anders geformt sein, beispielsweise indem die Haltemittel als schrägliegende Nocken und anstelle der Bolzen diese umgreifende Gabeln vorgesehen sein könnten.

Patentansprüche

1. Traggestell für ein Bücherregal, mit mindestens einem Träger (22) und über dessen Höhe vorzugsweise gleichmässig verteilter Haltemittel, in welche Tragelemente (24,25) zur Aufnahme von Tablaren (28), Schränken (18) oder dergleichen einsetzbar sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Tragelement (24,25) einen Steckteil (24') aufweist, welcher nach dem Einrasten in eines oder mehrere Haltemit-

tel und in eine vom Träger (22) gebildete Führungsschiene (33) selbstklemmend im Träger (22) gehalten ist.

2. Traggestell nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (22) wenigstens eine Profilschiene (34) und ein annähernd über dessen Länge sich erstreckendes, mit den Haltemitteln versehenes Leistenelement (30) aufweist.

3. Traggestell nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschiene (34) einen H-förmigen Querschnitt und damit beidseitig je eine Führungsschiene (33) mit je einem Leistenelement (30) aufweist, wobei diese Leistenelemente (30) jeweils lösbar in einer Längsnut (23) an dem Verbindungsteil (35) des Trägers (22) befestigt sind.

4. Traggestell nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die in dem Leistenelement (30) als Haltemittel vorgesehenen Aussparungen (32) ausgestanzt sind, nutenförmig mit einem zur Längserstreckung des Trägers (22) schrägen Verlauf und gleichmässig über die Länge des Trägers (22) verteilt angeordnet sind.

5. Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Tragelement (24,25) einen nutensteinförmigen Steckteil (24') und einen oder vorzugsweise mehrere an letzterem hervorstehende, in je eine Aussparung (32) des Trägers (22) eingreifende Bolzen (24'') aufweist, wobei der Steckteil (24') nach dem Einführen in die Längsnut (23) mit seiner Vorderseite (44) am Leistenelement (30) anschlägt und durch die in der Aussparung (32) geführten Bolzen (24'') gegenüber dem Träger (22) schräg nach unten verschiebbar ist, bis er in der Führungsschiene (33) ansteht und somit selbstklemmend gehalten ist.

6. Traggestell nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass an der Vorderseite (44) des Steckteils (24') zwei oder mehrere Bolzen (24'') vorstehen, die zueinander in gleichem Abstand wie die Aussparungen (32) im Träger (22) angeordnet sind und daher ermöglichen, dass sie gleichsam in die Aussparungen (32) eingreifen und in diesen geführt sind.

7. Traggestell nach einem der Ansprüche 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der nutensteinförmige Steckteil (24') eine längliche Ausbildung hat und in seiner Breite annähernd derjenigen der Längsnut (23) im Träger (22) entspricht.

8. Träger für ein Traggestell nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass er ein die Führungsschiene (33) bildende Profilschiene (34) und zudem ein in dessen Längsnut (23) sich erstreckendes, mit den Aussparungen (32) versehenes Leistenelement (30) aufweist.

9. Träger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass er einen von der Profilschiene (34) gebildeten H-förmigen Querschnitt und damit beidseitig je eine Längsnut (23) mit je einem mit den Aussparungen (32) versehenes Leistenelement (30) aufweist, letztere lösbar an dem Verbindungsteil (35) des H-förmigen Trägers (22) befestigt sind.

10. Träger nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilschiene (34) und die mit den Aussparungen (32) versehenen Leistenelemente (30) aus Aluminiumprofilen hergestellt sind.

11. Träger nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass er an seinem oberen Ende einen Haken (26) aufweist, welcher zusammen mit den Leistenelementen (30) an der Profilschiene (34) befestigt ist.

12. Träger nach einem der Ansprüche 8 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Haken (26) an eine an einer Wand oder dergleichen horizontal befestigten Schiene (14) einhängbar ist und der von dem H-förmigen Träger (22) gebildete Verbindungsteil (35) sich dabei senkrecht zur Wand (12) befindet.

13. Tragelement für ein Traggestell nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass es einen nutensteinförmigen Steckteil (24') und einen oder vorzugsweise mehrere an letzterem hervorstehende Bolzen (24'') aufweist.

14. Tragelement nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Tragelement (24) winkelförmig ausgebildet ist und quer zu seiner Längsausbildung der Steckteil (24') befestigt ist.

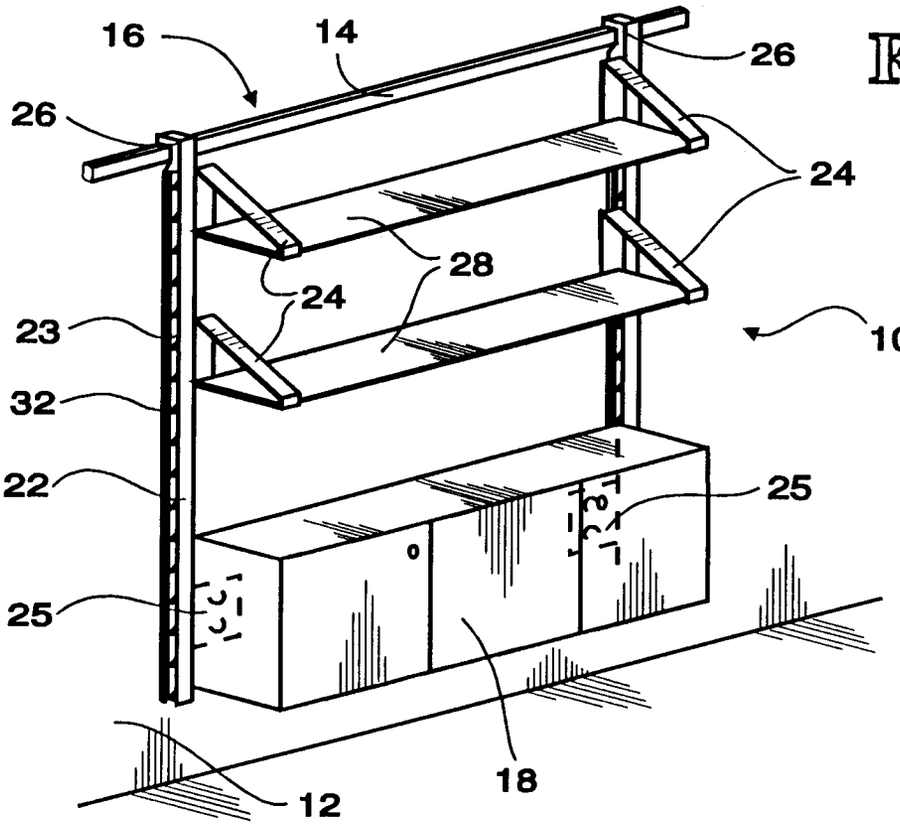


Fig. 1

Fig. 2

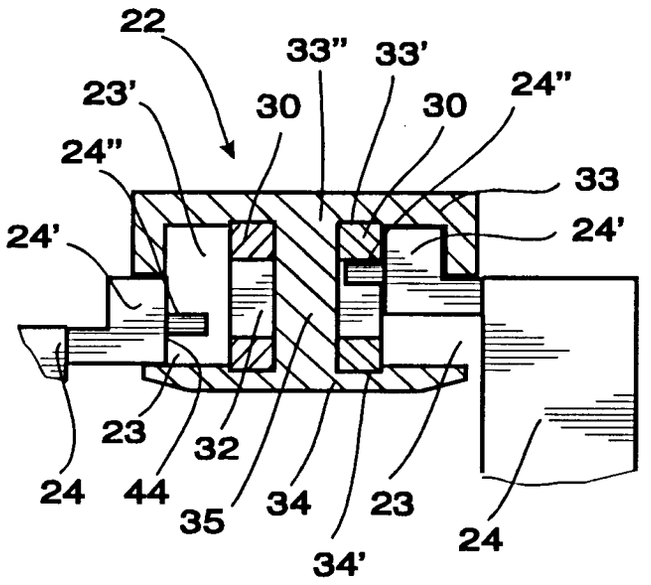
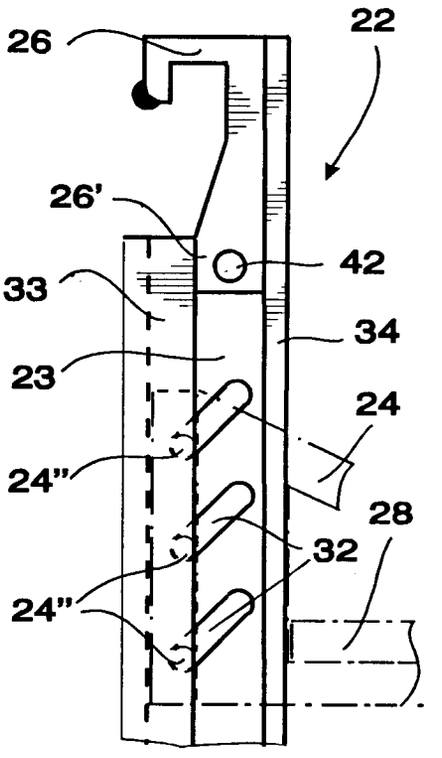


Fig. 3



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 1780

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X A	FR-A-2 259 565 (BUCHNER ET AL.) * Seite 1, Zeile 10 - Seite 2, Zeile 17; Abbildungen 1,2 *	1,2,8 3,5,7,9	A47B57/34 A47B57/52 A47B96/00
X A	DE-C-220 684 (FIRMA AUG BLÖDNER) * Anspruch 1; Abbildungen 1-3,6 *	1 7	
A	FR-A-425 354 (FREUD) * Seite 2, Zeile 43 - Zeile 59; Abbildungen 1,3,5 *	3	
A	GB-A-1 096 537 (AMERICAN ALUMINIUM CO.) * Anspruch 1; Abbildungen 1-3,5 *	3	
A	US-A-3 162 416 (AMARILLAS) * Abbildungen 1-3 *	4	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
A47B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	20. Mai 1994	Jones, C

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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)