



(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**08.01.2003 Patentblatt 2003/02**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **E06B 1/60**, E06B 1/02,  
E04B 2/82

(21) Anmeldenummer: **02014730.2**

(22) Anmeldetag: **03.07.2002**

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

(72) Erfinder: **Molterer, Helmut**  
**84539 Ampfing (DE)**

(74) Vertreter: **Kastel, Stefan Dipl.-Phys. et al**  
**Flügel, Preissner & Kastel**  
**Wissmannstrasse 14**  
**81929 München (DE)**

(30) Priorität: 06.07.2001 DE 20111249 U

(71) Anmelder: **Schörghuber Spezialtüren GmbH & Co. Betriebs-KG**  
**D-84539 Ampfing (DE)**

(54) **Halterungseinrichtung für einen Rahmenholm eines Raumabschlussrahmens sowie damit versehenes Rahmenelement**

(57) Die Erfindung betrifft eine Halterungseinrichtung (1, 20) eines etwa parallel zur Decke verlaufenden Rahmenholms (3, 13) eines Rahmens eines Raumabschlusses, insbesondere einer ein- oder mehrflügeligen Tür, einer Festverglasung, eines Wandelements oder dergleichen, welcher Rahmen seitlich und oben mit Wand und Decke (2) des mit dem Raumabschluss zu versehenden Raumes verbunden ist. Damit auch nach dem Einbau des Raumabschlusses auftretende Gebäu-

debewegungen oder Gebäudeversetzungen nicht zur Beeinträchtigung des Raumabschlusses in Funktion, Aussehen oder Unversehrtheit führen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass der etwa parallel zur Decke (2) verlaufende Rahmenholm (3, 13) an einem ein- oder mehrstückigen, an der Decke (2) festzulegenden Halteteil (4,14) zumindest in Höhenrichtung gleitend verschiebbar gehalten ist. Außerdem betrifft die Erfindung ein eine solche Halteeinrichtung aufweisendes Rahmenelement.

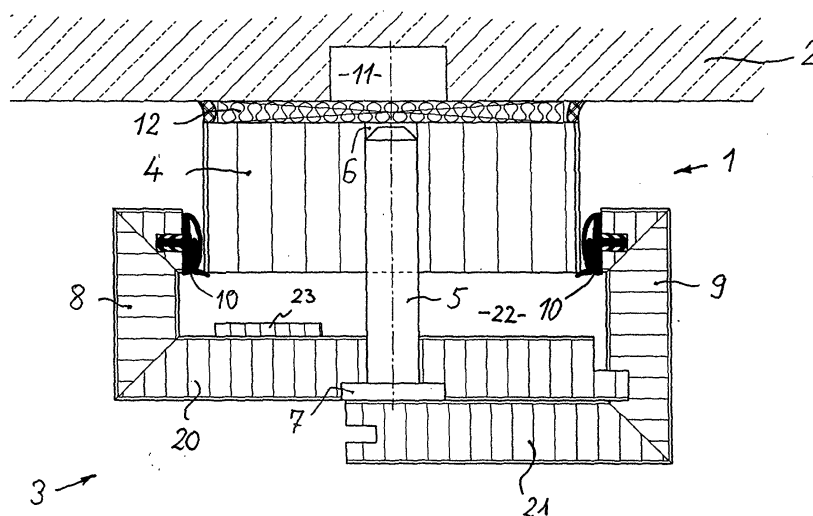


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Halterungseinrichtung nach dem Oberbegriff des beigefügten Patentanspruchs 1 sowie ein Rahmenelement nach dem Oberbegriff des beigefügten Patentanspruchs 9. Eine solche Halterungseinrichtung und ein solches Rahmenelement sind aus der DE 297 03 434 U1 bekannt.

**[0002]** Die DE 297 03 434 U1 betrifft eine Halterungseinrichtung für die obere Fensterzarge in Plattenbau-Hochhäusern. Dort ist üblicherweise bereits bauseits ein Winkelstahl vorhanden, was den nachträglichen Einbau üblicher Fensterzargen erschwert. Die DE 297 03 434 U1 schlägt nun vor, diesen nur speziell bei Plattenbauten bereits bauseits vorhandenen Winkelstahl als Halteteil zur Befestigung der Fensterzarge zu verwenden. Bei der bekannten Halteeinrichtung wird der obere Zargenholm an dem Winkelstahl mittels Klemmschrauben fest verklemt. Die dadurch erzielbare orts-feste Verbindung wird als wesentlich herausgestellt. Die übrigen Teile werden verklebt. Durch diesen Stand der Technik ist ein Toleranzausgleich während des Einbaus möglich, da aufgrund der Klemmung der Zargenholm unabhängig von festen Haltepunkten verschiebbar wählbar fest eingesetzt werden kann. Beim Einbau entsteht aber eine starre Verbindung.

**[0003]** Die DE 198 55 622 A1 betrifft eine Klammer zum Fixieren von zu montierenden Bauteilen, insbesondere eine Setzklammer zum Setzen von Türrahmen. Die Setzklammer wird anstelle von sonst üblichen Verkeilungen als Werkzeug eingesetzt und nach dem Setzen des Türrahmens wieder entfernt.

**[0004]** Die DE 195 44 719 C1 betrifft eine Halterungseinrichtung zur Befestigung eines Fenstereinsatzes in einzumauernden Laibungsrahmen. Diese Halterungseinrichtung enthält druckbeaufschlagte Einsteckbolzen. Diese Bolzen sind bezüglich des als Halteteils wirkenden Laibungsrahmen verschiebbar, während der eigentliche Fensterzargenholm ortsfest an dem Laibungsrahmen gehalten ist.

**[0005]** in der DE 43 11 793 A1 wird eine Halterungseinrichtung zum Fixieren eines Fensterrahmens in einem Mauerausschnitt beschrieben. Mit dieser Halterungseinrichtung wird der Fensterrahmen verklemt. Dadurch ist man unabhängig von festen Befestigungsbolzen; und es lassen sich während des Einbaus Toleranzen ausgleichen. Nach dem Einbau ist der Fensterahmen fest verspannt.

**[0006]** In der DE 87 08 829 U1 wird eine Befestigung einer Fensterzarge über einem bei der Renovierung stehen gelassenen Restholz einer alten Zarge beschrieben. Hierzu wird in das alte Holz und in das darunter liegende Mauerwerk eine große Einbohrung gebracht. Darin wird ein Langdübel eingesetzt. Eine besonders konstruierte Schraube, die an Ihrem Schraubenkopf einen weiter herausstehenden Gewindestift enthält, wird in den Langdübel eingesetzt. An dem nun herausstehenden Gewindestift wird dann die neue Zarge befe-

stigt. Dadurch ist auch bei dieser Konstruktion die Fensterzarge fest mit dem Rahmen verbunden.

**[0007]** Im Stand der Technik werden Rahmen der hier in Rede stehenden Art stets seitlich und oben fest mit Wand und Decke des Raumes verankert. Beispielsweise werden Zargen von Türen, in denen die Türblätter ein- oder mehrflügeliger Türen schwenkbeweglich gehalten sind, fest mit Wand und Decke des Raumes, in dem die Tür vorgesehen ist, verspannt und insbesondere auch verankert. Außer der sogenannten Baufuge gibt es zwischen Decke und Rahmen, wie insbesondere einer Zarge, keinen wirkungsvollen Toleranzausgleich. Es kann sich dabei um Rahmen von inneren Raumabschlüssen wie Türen, Wandelementen wie Brandabschlüssen und Festverglasungen in verschiedenen Ausführungen handeln. Die Rahmen, insbesondere Zargen können verschieden ausgebildet sein, also auch aus Stahl, Kunststoff oder Holz, sowie in jedweder Ausbildung, am Beispiel Holz, insbesondere als Holzblock- oder Holzstockzarge.

**[0008]** Der Anschluss des deckenseitigen Rahmenholms an die Decke kann jedoch Schwierigkeiten bereiten, wenn Schwankungen, Toleranzen und Durchbiegungen im Deckenbereich auftreten, insbesondere im Hinblick auf Hochhäuser, die pendelnde Ausgleichsbewegungen unter Winddruck etc. ausführen, was sich in zunehmender Höhe mit Abstandsänderungen zwischen Decke und Boden äußert. In diesen Fällen können dadurch bedingte Druckbeaufschlagungen auf die Rahmen zu entsprechenden Verformungen und damit Einklemmen der geschlossenen Türblätter oder Verspannungen der Verglasung bis hin zu Beschädigungen führen.

**[0009]** Viele der vorstehenden Druckschriften befassen sich mit Fenstern im Außenbereich. Bei der hier in Rede stehenden Erfindungen soll es vornehmlich um Verbesserungen von Türen, Wand- und Verglasungselementen im Innenbereich von Gebäuden gehen.

**[0010]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Halteeinrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art sowie ein damit versehenes Rahmenelement derart zu verbessern, dass auch lange nach dem Einbau auftretende bauliche Unzulänglichkeiten wie Versetzungen oder Gebäudebewegungen begegnet wird. Insbesondere sollen durch solche Unzulässigigkeiten eintretende Beeinträchtigungen des Raumabschlusses in Funktion und/oder Aussehen vermieden werden, beispielsweise soll die Betriebsbereitschaft von mit einem solchen Rahmenelement eingebauten Türen und die Unversehrtheit von mit einem solchen Rahmenelement eingebauten Festverglasungen oder Wandelementen über Jahrzehnte gewährleistet bleiben.

**[0011]** Diese Aufgabe wird durch eine Halterungseinrichtung nach Patentanspruch 1 und ein Rahmenelement nach Patentanspruch 9 gelöst.

**[0012]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0013]** Erfindungsgemäß wird ein Deckenholm mit freischwingendem Ausgleich erreichbar, der insbesondere spätere und durch welche Gründe auch immer verursachte Durchbiegungen oder auch in erster Linie eine Druckbelastung oder sonstige Verbindungsbelastung der Verbindung zwischen Wand-Decke einerseits und dem Raumabschluss andererseits ausschließen soll. Dahingegen gibt es im Stand der Technik durchweg eine feste Arretierung des Elements und somit eine Verhinderung eines Deckenausgleichs.

**[0014]** Durch eine rollende oder vorzugsweise gleitende Verschiebbarkeit zwischen einem Halteteil und dem eigentlichen oberen Zargenholm lassen sich beispielsweise durch Gebäudebewegungen, insbesondere in Hochhäusern auftretende Toleranzen ausgleichen. Damit lassen sich also, auch lange nach dem Einbau der Zarge, erfolgende Gebäudebewegungen ausgleichen und deren Folgen für Türen, Verglasungen, Wandelemente und dergleichen Raumabschlüsse verhindern.

**[0015]** Bei der hier vorgeschlagenen Halterungseinrichtung für den etwa parallel zur Decke verlaufende Rahmenholm, wie beispielsweise Zargenholm, ist dieser an einem ein- oder mehrstückigen, an der Decke festzulegenden Halteteil zumindest in Höhenrichtung verschiebbar gehalten und insbesondere gleitend verschiebbar gehalten.

**[0016]** Durch eine derartige bewegliche, insbesondere gleitende, Halterung des deckenseitigen Rahmen- oder Zargenholms an einem an der Decke festzulegenden Halteteil wird ein Bewegungsspielraum geschaffen, mit dem Schwankungen, Toleranzen und Versetzbewegungen der Decke gegenüber dem Rahmen oder der Zarge ausgeglichen werden können. Dabei ist vornehmlich eine gleitende Verschiebbarkeit in Höhenrichtung vorgesehen, es können auch im Hinblick auf Hochhausschwankungen seitliche Verschiebungen durch entsprechende Gleitführungen bzw. spielbehaftete Eingriffe zwischen Zarge und deckenseitigem Halteteil vorgesehen sein. Der Rahmen bzw. die Zarge erfährt im Bereich des deckenseitigen Rahmen- oder Zargenholms eine Halterung gegenüber der Decke, die der erforderlichen Stabilität der Rahmenverankerung insgesamt entspricht.

**[0017]** Die vorgeschilderte gleitende Verschiebbarkeit des deckenseitigen Rahmenholms gegenüber einem an der Decke festzulegenden Halteteil kann bei allen möglichen Ausbildungen von Raumabschlussrahmen aus jedwedem Material vorgesehen werden.

**[0018]** In vorteilhafter Ausgestaltung ist eine formschlüssige Führungseinrichtung, vorzugsweise Gleitführungseinrichtung, vorgesehen, die eine Verschiebung des deckenseitigen Rahmenholms relativ zu der Decke und/oder der Wand des Raumes in eine Höhenrichtung zulässt und eine Verlagerung desselben in einer zu dieser Höhenrichtung senkrechten Richtung sperrt. Der Rahmenholm kann sich also relativ zur Decke zum Ausgleich von Gebäudeschwankungen in ge-

wissem Maße in Höhenrichtung bewegen, in der hierzu senkrechten Richtung aber nicht oder nur in demgegenüber eingeschränkterem Ausmaß. Hierdurch wird trotz der Ausgleichsmöglichkeit eine gute Stabilität und Festigkeit des Rahmens erreicht, was insbesondere bei Tüorzargen von schweren Spezialtüren (einbruch-, schusshemmend, Feuerschutztüren, Rauchschutztüren, Strahlenschutz Türen,...), wo die Schwenkbewegung von sehr schweren Türblättern von der Zarge aufgenommen und an der Wand abgestützt werden müssen, vorteilhaft ist.

**[0019]** Das Halteteil der als Teil des Rahmens ausgebildeten Halteeinrichtung kann einen sich in Längsrichtung des deckenseitigen Rahmenholms erstreckenden Stab, insbesondere in Form eines Balkens, oder mehrere in dieser Richtung aufeinanderfolgend angeordnete Stababschnitte, insbesondere in Form von Balkenabschnitten, aufweisen, der bzw. die relativ zu der Decke am Einbaort verbleibend ortsfest befestigt oder befestigbar sind. Damit kann der Halteteil selbst zum äußeren optischen Erscheinungsbild des Rahmens beitragen und in gewissen Umfang unbedeckt bleiben, ohne dass dies für das Aussehen des Raumabschlusses unvorteilhaft wäre.

**[0020]** In eine Höhenrichtung verlaufende Steckverbindungen oder eine in eine Höhenrichtung verlaufende Gleitführung, beispielsweise gebildet durch eine Einrichtung zum formschlüssigen Führen einer Gleitbewegung (im folgenden Gleitführungseinrichtung genannt), können vorgesehen sein, um das Halteteil mit dem deckenseitigen Rahmenholm verschiebbar zu verbinden. Beispielsweise ist in konkreter Ausgestaltung vorgesehen, dass die Gleitführungseinrichtung ein Einsteckelement an dem Halteteil oder/und dem Rahmenholm und eine entsprechende, entsprechend an dem Rahmenholm oder/und dem Halteteil ausgebildete Einsteckaufnahme aufweist.

**[0021]** Durch Steckverbindungen oder dergleichen Gleitführungen lassen sich gewünschte Gleitbewegungen zwecks Toleranz- oder Bewegungsausgleich zulassen, unerwünschte Versetzungen des Rahmens aber verhindern. Die Gleitführung oder die Steckverbindungen können mit mehr oder weniger großem Spiel ausgerüstet sein, so dass der Rahmenholm in Höhenrichtung entsprechend des Führungsweges frei und in senkrechter Richtung im Rahmen des Spiels verschiebbar ist. Es sind aber auch Ausführungen denkbar und in einigen Einbausituationen wünschenswert, bei denen eine spielfreie und sogar mit (geringem) Reibwiderstand klemmende Führung vorgesehen ist. Die Reibwiderstände der Führungen oder Steckverbindungen sind dabei aber stets derart, dass Gebäudeversetzungen oder Gebäudebewegungen ohne Beeinträchtigung des Rahmens und/oder des Raumabschlusses bzw. dessen Funktion oder Aussehen selbsttätig ausgeglichen werden. Ein (leichtes) Klemmen bzw. ein (leichter) Reibschluss könnte beispielsweise bei der Montage des oberen Rahmenholms zur Handhabung desselben vor

seiner endgültigen Befestigung oder auch im Hinblick auf die Stabilität des Rahmens vorteilhaft sein. Möglich sind auch Mischformen, beispielsweise derart, dass eine Gleitführung ohne oder mit nur geringem Widerstand in der einen Richtung, vorzugsweise der Höhenrichtung, und eine Gleitführung mit größerem Widerstand in einer anderen Richtung vorgesehen ist. Anstelle einer Gleitführung sind auch Rollenführungen oder dergleichen zur Führung der beiden zueinander beweglichen Teilelemente des Rahmenelements möglich.

**[0022]** Vorzugsweise sind die Gleitführungen oder Steckverbindungen oder entsprechende Führungseinheiten verdeckt angeordnet, um das optische Erscheinungsbild des Raumabschlusses nicht negativ zu beeinflussen. Beispielsweise ist vorgesehen, dass das Rahmenelement in Längsrichtung in das an die Decke zu befestigende Halteteil, den diesem gegenüber in Höhenrichtung verschiebbar gehaltenen Rahmenholm und eine formschlüssige Gleitführungseinrichtung dazwischen aufgeteilt ist und ein Abdeckelement zum Abdecken der Gleitführungseinrichtung aufweist.

**[0023]** Als Abdeckelement zum Verdecken von Führungseinrichtungen kann ein an dem (gleit)beweglichen Rahmenholm angebrachtes oder einstückig damit ausgeführtes Leistenelement dienen. Beispielsweise kann der Rahmenholm selbst mit einem flanschartigen Abschnitt zum Abdecken eines Spalts zwischen Halteteil und Rahmenholm versehen sein. Aber auch eine ortsfest zu befestigende oder an oder einstückig mit dem ortsfest zu befestigenden Halteteil ausgebildete Leiste kann als Abdeckelement dienen.

**[0024]** Um den eben erwähnten Spalt beidseitig abzudecken, ist vorteilhafterweise vorgesehen, dass der deckenseitige Rahmenholm aus mehreren Profilstäben zusammengesetzt ist, die jeweils mit dem flanschartigen Abschnitt zum Bilden von die Führungseinrichtung abdeckenden Rahmenspiegeln versehen sind.

**[0025]** Zwischen den zueinander verschiebbaren Teilelementen des Rahmenelements können Dicht- oder Gleitleisten angeordnet sein. Diese können beispielsweise einen zugdichten Abschluss trotz der Versetzmöglichkeit aufrechterhalten. Beispielsweise können zwischen den Seitenflächen des oben erwähnten Stabs oder Balkens bzw. der Balken- oder Stababschnitte und diese übergreifenden Rahmen- oder Zargenspiegeln des deckenseitigen Rahmen- oder Zargenholms Dicht- und/oder Gleitleisten angeordnet sein.

**[0026]** In einer bevorzugten Ausführung sind Steckverbindungen durch in entsprechende Einstecköffnungen eingreifende Steckbolzen geschaffen. Die Steckbolzen können durch geeignete Verbindungsmethoden an einem der zueinander beweglichen Teilelemente des Rahmenelements befestigt sein. Beispielsweise sind Metallbolzen mit Köpfen vorgesehen, die in einen Hohlraum in dem Teilelement formschlüssig eingreifen und/oder kraftschlüssig verspannt mit diesem Teilelement zur gemeinsamen Bewegung relativ zu dem anderen Teilelement, das die Einstecköffnungen aufweist, ver-

spannt sind.

**[0027]** In einer weiteren bevorzugten Ausführung ist zusätzlich oder alternativ zu einer Steckbolzenverbindung vorgesehen, dass das Halteteil eine ein- oder in Längsrichtung aufeinanderfolgend mehrteilige, an der Decke festgelegte oder festzulegende Eingriffsschiene aufweist, die mit nach unten abragendem Steg in eine nutzförmige Ausnehmung in der nach oben weisenden Oberfläche des Rahmenholms einsetzbar ist.

**[0028]** Zum Bilden von Abdeckelementen ist dann bevorzugt, dass der Eingriffsschiene beidseitig parallel verlaufende Leisten zugeordnet sind, zwischen deren einander zugewandte Seitenflächen und dem diesen jeweils gegenüberliegenden Seitenflächen des in die Haltestellung eingesetzten deckenseitigen Rahmenholms die Dicht- und/oder Gleitleisten angeordnet sind. Vorzugsweise sind die Leisten direkt an der Decke anzubringen, wenngleich auch eine Anbringung an oder einstückige Ausführung mit dem Halteteil oder der Eingriffsschiene denkbar und vorteilhaft ist.

**[0029]** Das Rahmenelement mit der Halterungseinrichtung ist vorzugsweise ein Bestandteil einer Zarge einer ein- oder mehrflügeligen Tür, in der das Türblatt bzw. die Türblätter der Tür schwenkbeweglich gehalten sind, und weist als Rahmenholm einen deckenseitigen Zargenholm auf, der durch die Halterungseinrichtung zumindest in Höhenrichtung gleitbeweglich relativ zur Decke gehalten werden kann. Die Zarge kann beispielsweise eine Holzblockzarge oder eine Holzstockzarge sein.

**[0030]** Besonders bevorzugt ist das Rahmenelement als Teil eines Feuer- und/oder Rauchschutzabschlusses ausgebildet. Beispielsweise ist es mit wenigstens einem Streifen aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Material versehen. Der Streifen dient im Brandfall zum Abdichten von Spalten, die zwischen einzelnen Teilelementen des Rahmenelements oder/und zwischen einem Teilelement des Rahmens und der Decke oder der Wand des Raumes gebildet sind.

**[0031]** Die obere Anbindung des Rahmenelements an die Decke ist von den Materialien her flexibel. Das Halteteil, das zunächst an der Decke befestigt wird - und auch in Form eines Winkels ausgebildet sein könnte -, könnte aus Holz, Metall, insbesondere Stahl oder anderen Materialien, auch Verbundmaterialien oder Materialmischungen, sein, während der Rahmenholm und/oder der Rest des Rahmens bzw. der Zarge ebenfalls aus Holz, Metall oder anderen Materialien sowie Mischformen gefertigt sein könnte.

**[0032]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine erste Ausführungsform eines an einer Decke eines Raumes befestigten Rahmenelements; und

Fig. 2 einen Querschnitt durch eine zweite Ausführungsform eines an einer Decke eines Raumes befestigten Rahmenelements; und

rungsform eines an einer Decke eines Raumes befestigtes Rahmenelement.

**[0033]** Im folgenden werden zwei in der Zeichnung wiedergegebenen Ausführungsbeispiele von deckenseitigen Rahmenelementen von Raumabschlüssen - dies können Türen, auch Spezialtüren, Festverglasungen, Wandelemente, Oberlichter usw. sein - näher erläutert. Die Figuren zeigen jeweils Rahmenelemente als Teil eines Rahmens des Raumabschlusses. Der Rahmen ist bei dem in Fig. 1 dargestellten Beispiel eine Holzblockzarge einer auf der Basis von Holzwerkstoffen aufgebauten Feuerschutztür mit Rauchschuttfunktion und bei dem in Fig. 2 dargestellten Beispiel eine Holzstockzarge einer solchen Tür.

**[0034]** Die Zeichnungen zeigen jeweils einen Horizontalschnitt durch den etwa parallel zur Decke verlaufenden, deckenseitigen Rahmenholm, d.h. hier Zargenholm, in seiner Einbaulage an einem ebenfalls geschnitten dargestellten Halteteil, der an der Gebäudedecke festgelegt ist.

**[0035]** Fig. 1 zeigt eine insgesamt mit 1 bezeichnete Halterungseinrichtung, mit deren Hilfe an deren Decke 2 ein insgesamt mit 3 bezeichneter deckenseitiger Zargenholm einer Holzblockzarge gehalten ist.

**[0036]** Zum Bilden eines Halteteils ist an der Decke 2 mit nicht weiter dargestellten Befestigungsmitteln ein in den Raum unterhalb der Decke hineinragender Stab, hier in Form eines Balkens 4, festgelegt. Der Balken 4 erstreckt sich in Richtung des an ihm festzulegenden, parallel verlaufenden Zargenholmes 3. Der Balken 4 weist vorzugsweise zumindest weitgehend die Länge des Zargenholmes 3 auf.

**[0037]** Zwischen dem Halteteil der Halterungseinrichtung 1, d.h. hier dem Balken 4, und dem Zargenholm 3 ist eine Gleitführungseinrichtung vorgesehen. Diese wird im ersten Ausführungsbeispiel durch Steckverbindungen gebildet, hier in Form von Steckbolzen 5 und Bohrungen 6 als Eingriffsöffnungen zum Aufnehmen derselben. Mit Hilfe der an dem Zargenholm 3 festgelegten Steckbolzen 5, die in die in dem Balken 4 vorgesehene entsprechend passende Bohrungen 6 eingesetzt sind, wird der deckenseitige Zargenholm 3 mit dem Balken 4 gleitend verschiebbar verbunden. Die Steckbolzen 5 sind mittels Bolzenköpfen 7 an dem Zargenholm 3 abgestützt.

**[0038]** Die Holzblockzarge ist mit Zargenspiegeln 8 und 9 versehen. Hierzu ist der Zargenholm 3 in mehrere, hier zwei, miteinander über Nut-Feder-Eingriff verbundene Profilstäbe 20, 21 mit L-Profil aufgeteilt. Als flanschartiger Teilabschnitt bildet einer der Schenkel jedes L-Profils je einen der beiden als Abdeckelement zum Verdecken der Gleitführungseinrichtung wirkenden Zargenspiegel 8 oder 9. Die Zargenspiegel 8 und 9 übergreifen im Einbauzustand zwischen ihren seitlich aufeinander zugewandten Flächen gegenüberliegende Seitenflächen des Balkens 4. In den Übergriffsbereichen sind jeweils Dicht- bzw. Gleitleisten 10 angeord-

net, hier derart, dass die Gleitleisten an den Zargenspiegeln 8, 9 befestigt sind.

**[0039]** Um die Gleitverschiebbarkeit in Höhenrichtung entsprechend geräumig zu gestalten, sind oberhalb der Steckbolzen 5 in der Decke 2 Hohlräume 11 ausgebildet.

**[0040]** Die Festlegung des Balkens 4 an der Unterseite der Decke 2 kann über eine dämmende Zwischenschicht 12 erfolgen. Die als Gleitleisten ausgebildeten Dichtleisten 10 verhindern einen Durchzug durch den zwischen den Zargenholm 3 und dem Balken 4 gebildeten Spalt 22. Insbesondere wird im Brandfall dadurch auch der Durchtritt von Rauch verhindert. Weiter ist hier ein Streifen 23 aus unter Hitzewirkung aufschäumenden Material versehen, um im Brandfall den Durchtritt von Feuer zu verhindern.

**[0041]** Fig. 2 zeigt eine anders aufgebaute Halteeinrichtung, die für die Halterung eines deckenseitigen Zargenholms 13 einer Holzstockzarge ausgebildet ist. Die Halterungseinrichtung umfasst als deckenseitig festzulegendes Halteteil eine Eingriffsschiene 14, die sich in Längsrichtung des Zargenholms 13 erstreckt und vorzugsweise etwa dessen Länge aufweist. Diese Eingriffsschiene 14 ist in nicht näher dargestellter Weise an der Unterfläche der Decke 2 anliegend an dieser festgelegt und weist einen Steg 15 auf, der in eine entsprechend verlaufende Nut 16 in der der Decke 2 zugewandten Oberfläche des Zargenholms 13 gleitend verschiebbar eingreift, wie dies die Zeichnung nachvollziehen lässt. Dadurch ist eine Gleitführungseinrichtung zwischen dem Zargenholm 13 und der hier als Halteteil wirkenden Eingriffsschiene 14 mit dem Steg 15 als Eingriffs- oder Einsteckelement und der Nut 16 als Eingriffs- oder Einsteckausnehmung geschaffen.

**[0042]** Parallel und zu beiden Seiten der Eingriffsschiene 14 sind Abdeckelemente in Form von Leisten 17 und 18 angebracht, in vorliegendem Falle wiederum in nicht näher dargestellter Weise direkt an der Unterseite der Decke 2 von dieser abragend befestigt. Grundsätzlich kann die Eingriffsschiene 14 mit den Leisten 17 und 18 auch einstückig ausgebildet sein.

**[0043]** Die Leisten 17 und 18 sind derart voneinander beabstandet angeordnet, dass deren einander zugewandte Seitenflächen den Zargenholm 13 mehr oder weniger passgenau zwischen sich aufnehmen, so dass jeweils die Seitenfläche einer der Leisten 17 und 18 mit einer der Seitenflächen des Zargenholms 13 gegenüberliegt. Die Aufnahme des Zargenholms 13 zwischen den Leisten 17 und 18 ist durch im Bereich der gegenüberliegenden Seitenflächen angebrachte Dicht- und Gleitleisten 10 abgedichtet, die im vorliegenden Falle in den Leisten 17 und 18 festgelegt sind. Die hier als Gleitleisten ausgeführten Dichtleisten 10 dienen zum Abdichten des Spalts 25 zwischen der Decke 2 und dem verschiebbar gelagerten Zargenholm 13, beispielsweise auch gegen Rauchdurchtritt im Brandfall. In dem hier dargestellten Beispiel weisen weiter beide Leisten 17, 18 und der Zargenholm 13 an der jeweils zur Decke 2

zeigenden Seite je wenigstens einen Streifen 26 aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Material auf, um den Spalt 25 gegen Feuerdurchtritt im Brandfall abzdichten.

**[0044]** Wie die Zeichnungen zeigen, sind die an der deckenseitigen Halterung zumindest in Höhenrichtung gleitend verschiebbaren Zargen nicht nur unabhängig vom Material und von der Formgebung, sondern auch für Türen bestimmter Aufgabenbereiche wie schalldämmend, rauchdämmend oder brandhemmend ausgebildete Türen- und Zargenbereiche geeignet. Hier können die Dicht- bzw. Gleitleisten hinsichtlich der Abdichtung besondere Maßnahmen darstellen.

**[0045]** Wenngleich die vorstehend erwähnten Ausführungsbeispiele auf der Basis von Holzwerkstoffen aufgebaute Zargen von Türen betreffen, sind entsprechende Halteeinrichtungen, die eine gleitend oder auch unter Einsatz von Rollkörpern rollend verschiebbare Lagerung eines oberen Rahmenelements ermöglichen, auch bei verschiedenen weiteren Ausgestaltungen von Raumabschlüssen möglich. Entsprechend könnte ein oberes Rahmenelement von Festverglasungen oder von Innenwandelementen ausgebildet sein.

#### Patentansprüche

1. Halterungseinrichtung (1) eines etwa parallel zur Decke (2) verlaufenden Rahmenholms (3, 13) eines Rahmens eines Raumabschlusses, insbesondere einer einoder mehrflügeligen Tür, einer Festverglasung, eines Wandelements oder dergleichen, welcher Rahmen seitlich und oben mit Wand und Decke (2) des mit dem Raumabschluss zu versehenen Raumes verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der etwa parallel zur Decke (2) verlaufende Rahmenholm (3, 13) an einem ein- oder mehrstückigen, an der Decke (2) festzulegenden Halteteil (4, 14) zumindest in Höhenrichtung verschiebbar, insbesondere gleitend verschiebbar, gehalten ist.
2. Halterungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine formschlüssige Führungseinrichtung, insbesondere Gleitführungseinrichtung (5, 6; 14, 16), vorgesehen ist, die eine Verschiebung des deckenseitigen Rahmenholms (3, 13) relativ zu der Decke (2) und/oder der Wand des Raumes in eine Höhenrichtung zulässt und eine Verlagerung desselben in einer zu dieser Höhenrichtung senkrechten Richtung einschränkt oder sperrt.
3. Halterungseinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil einen sich in Längsrichtung des deckenseitigen Rahmenholms (3) erstreckenden
- Stab (4), insbesondere in Form eines Balkens (4), oder mehrere in dieser Richtung aufeinanderfolgend angeordnete Stababschnitte, insbesondere in Form von Balkenabschnitten, aufweist, der bzw. die relativ zu der Decke (2) ortsfest befestigt oder befestigbar sind und über wenigstens eine in Höhenrichtung verlaufende Steckverbindung (5, 6) oder wenigstens eine in Höhenrichtung verlaufende Führung, insbesondere Gleitführung, mit dem deckenseitigen Rahmenholm (3) verbindbar sind.
4. Halterungseinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den Seitenflächen des Stabs (4) bzw. der Stababschnitte und diese übergreifenden Rahmenspiegeln (8, 9) des deckenseitigen Rahmenholms (3) Dicht- und/oder Gleitleisten (10) angeordnet sind.
5. Halterungseinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steckverbindungen in entsprechende Einstecköffnungen (6) eingreifende Steckbolzen (5) aufweisen.
6. Halterungseinrichtung nach einem der voranstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil eine ein- oder in Längsrichtung aufeinanderfolgend mehrteilige, an der Decke (2) festgelegte oder festzulegende Eingriffsschiene (14) aufweist, die mit nach unten abragendem Steg (15) in eine nutzförmige Ausnehmung (16) in der nach oben weisenden Oberfläche des Rahmenholms (13) einsetzbar ist.
7. Halterungseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eingriffsschiene (14) beidseitig parallel verlaufende Leisten (17, 18) zugeordnet sind, zwischen deren einander zugewandte Seitenflächen und dem diesen jeweils gegenüberliegenden Seitenflächen des in die Haltestellung eingesetzten deckenseitigen Rahmenholms (13) Dicht- und/oder Gleitleisten (10) angeordnet sind.
8. Halterungseinrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leisten (17, 18) direkt an der Decke (2) anzubringen sind.
9. Rahmenelement eines Raumabschlusses, insbesondere einer ein- oder mehrflügeligen Tür, einer Festverglasung oder eines Wandelements, **gekennzeichnet durch** eine Halterungseinrichtung (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche

che.

10. Rahmenelement nach Anspruch 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** es Teil einer Zarge einer ein- oder mehrflügeligen Tür ist, in der das Türblatt bzw. die Türblätter der Tür schwenkbeweglich gehalten sind. 5
11. Deckenseitiges Rahmenelement nach Anspruch 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** es als Rahmenholm einen deckenseitigen Zargenholm (3, 13) aufweist, der durch die Halterungseinrichtung (1) zumindest in Höhenrichtung gleitbeweglich relativ zur Decke gehalten werden kann. 10 15
12. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 10 oder 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Zarge eine Holzblockzarge oder eine Holzstockzarge ist. 20
13. Rahmenelement nach einem der voranstehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** es den an die Decke (2) zu befestigenden Halteteil (4, 14), den diesem gegenüber in Höhenrichtung verschiebbar gehaltenen Rahmenholm (3, 13), eine Führungseinrichtung, insbesondere Gleitführungseinrichtung (5, 6; 15, 16), dazwischen und ein Abdeckelement (8, 9; 17, 18) zum Abdecken der Führungseinrichtung (5, 6; 15, 16) aufweist. 25 30
14. Rahmenelement nach Anspruch 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Gleitführungseinrichtung (5, 6; 15, 16) ein Einsteckelement (15, 5) an dem Halteteil (14) oder/und dem Rahmenholm (3) und eine entsprechende, entsprechend an dem Rahmenholm (13) oder/und dem Halteteil (4) ausgebildete Einsteckausnehmung (16, 6) aufweist. 35 40
15. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 13 oder 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** das Abdeckelement (8, 9) an oder als Teil von dem beweglich gehaltenen Rahmenholm (3), insbesondere als flanschartiger Teilabschnitt (8, 9) des beweglich gehaltenen Rahmenholms (3), oder als ortsfest zu befestigende oder einstückig mit dem Halteteil ausgebildete Leiste (17, 18) ausgebildet ist. 45 50
16. Rahmenelement nach Anspruch 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** der deckenseitige Rahmenholm (3) aus mehreren Profilstäben (20, 21) zusammengesetzt ist, 55

die jeweils mit dem flanschartigen Abschnitt zum Bilden von die Führungseinrichtung (5, 6) abdeckenden Rahmenspiegeln (8, 9) versehen sind.

17. Rahmenelement nach einem der Ansprüche 13 bis 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** es als Teil eines Feuer- und/oder Rauchschutzabschlusses ausgebildet und mit wenigstens einem Streifen (23, 26) aus unter Hitzeeinwirkung aufschäumenden Material und/oder einem Dichtstreifen (10) versehen ist zum Abdichten eines Spalts (22, 25), der zwischen den einzelnen Teilelementen (3, 4, 13, 14) des Rahmenelements oder/und zwischen einem Teilelement (17, 18, 13) des Rahmenelements und der Decke (2) gebildet ist, gegen Rauch- oder Feuerdurchtritt im Brandfall.

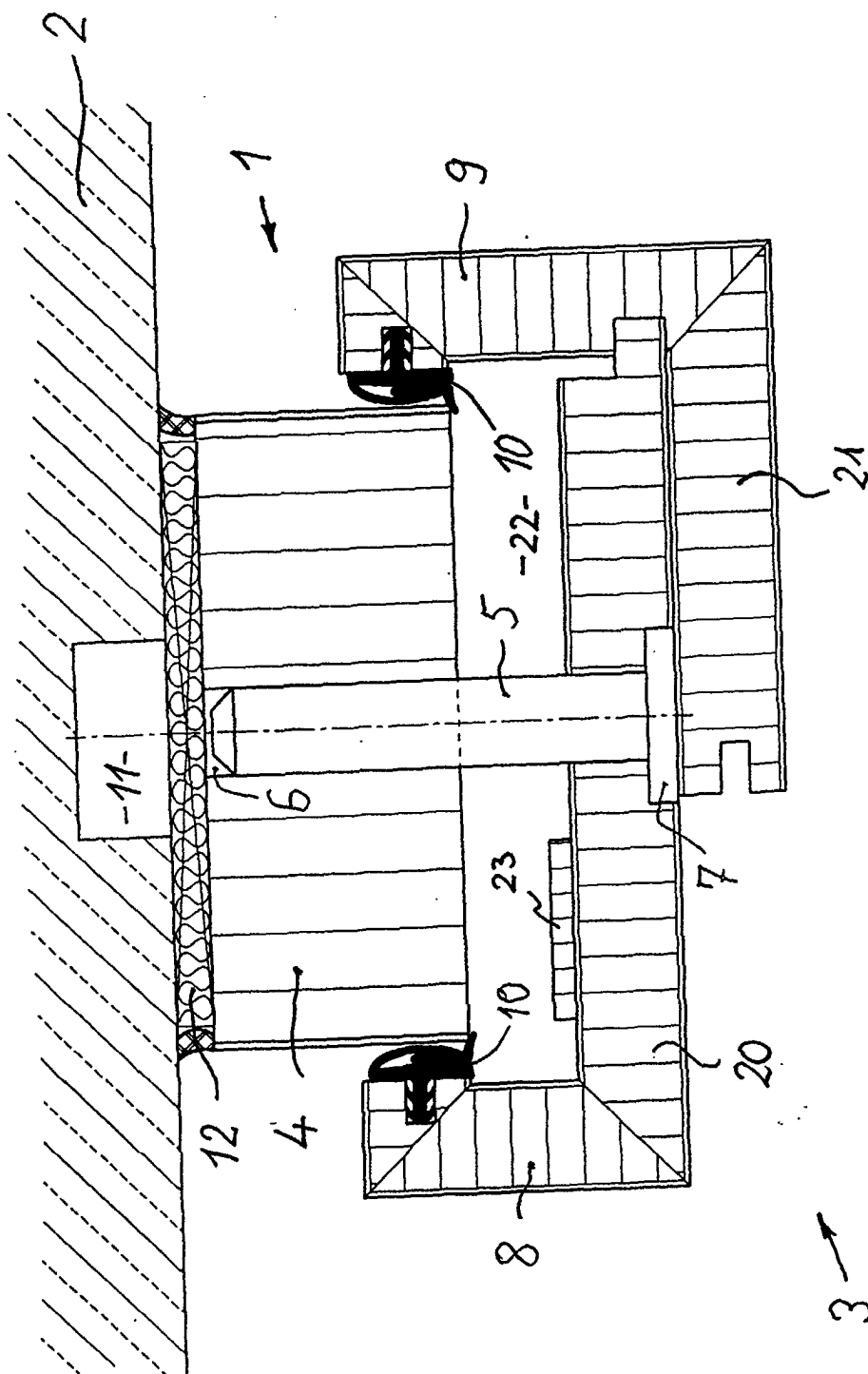


Fig. 1



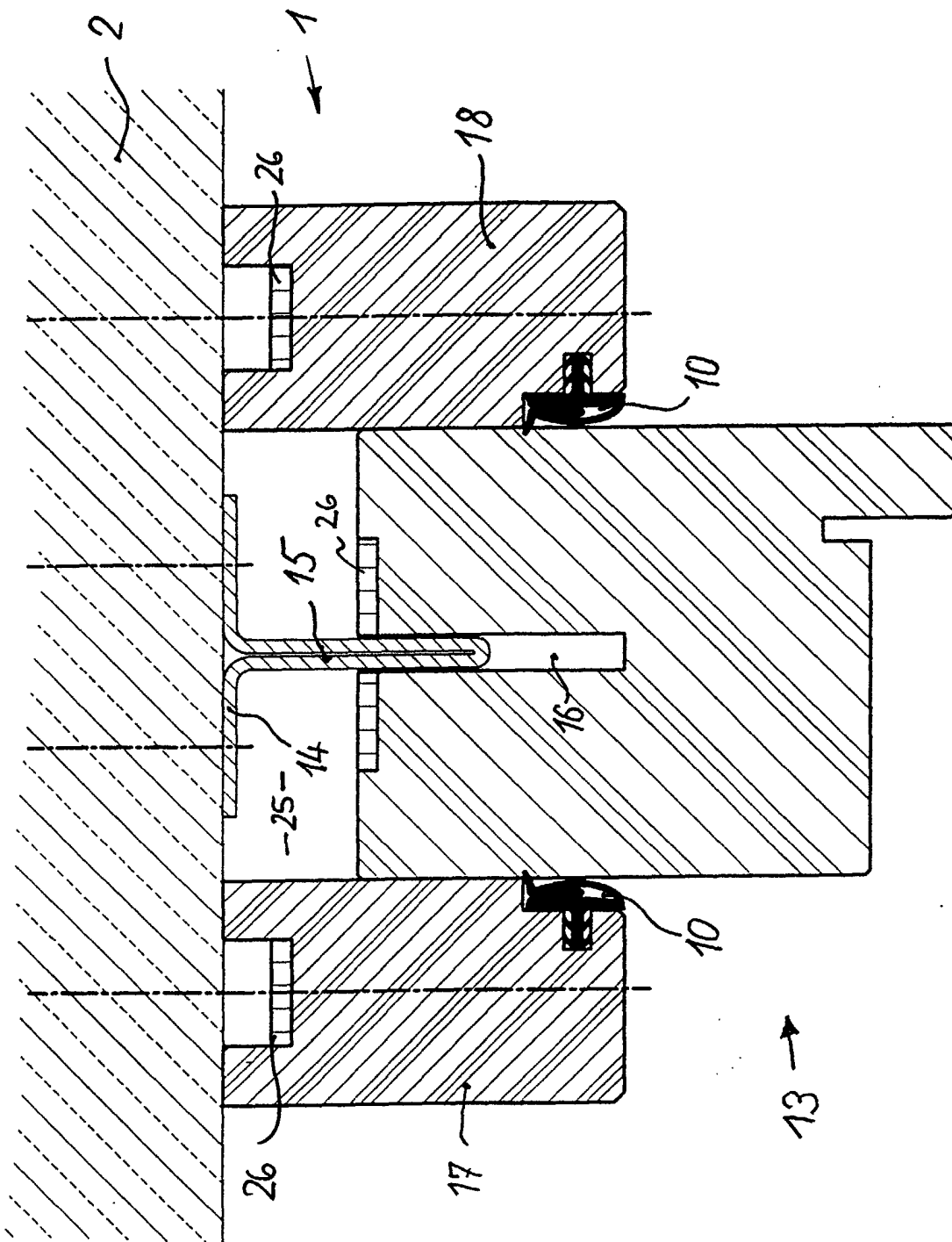


Fig. 2



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 4730

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 042 240 A (BOIS MOULES STE INDLE) 5. Februar 1971 (1971-02-05) * das ganze Dokument *	1-3,5, 9-15,17	E06B1/60 E06B1/02 E04B2/82
X	US 2 054 189 A (BEMIS ALBERT F) 15. September 1936 (1936-09-15) * das ganze Dokument *	1,3,4, 6-10,12, 13,15,17	
X	DE 24 39 979 A (MICHEL) 16. Juni 1976 (1976-06-16) * das ganze Dokument *	1-4,7-9, 13,15,17	
X	US 5 228 254 A (HONEYCUTT JR JAMES R) 20. Juli 1993 (1993-07-20) * das ganze Dokument *	1,3,6,9, 13,15,17 4,7	
A			
X	EP 0 341 635 A (EISENRING WALTER) 15. November 1989 (1989-11-15) * das ganze Dokument *	1-3,5, 9-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E06B E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>8. Oktober 2002</b>	Prüfer <b>Fordham, A</b>
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 01 4730

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.

08-10-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2042240	A	05-02-1971	FR	2042240 A5	05-02-1971
US 2054189	A	15-09-1936	KEINE		
DE 2439979	A	16-06-1976	DE	2439979 A1	16-06-1976
US 5228254	A	20-07-1993	KEINE		
EP 0341635	A	15-11-1989	CH	675613 A5	15-10-1990
			AT	79150 T	15-08-1992
			DE	58901971 D1	10-09-1992
			EP	0341635 A1	15-11-1989
			ES	2034480 T3	01-04-1993

EPO FORM P0461

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