



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

699 953 A1

(51) Int. Cl.: F16B 7/04 (2006.01)
F16S 3/04 (2006.01)

Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 01817/08

(22) Anmeldedatum: 21.11.2008

(43) Anmeldung veröffentlicht: 31.05.2010

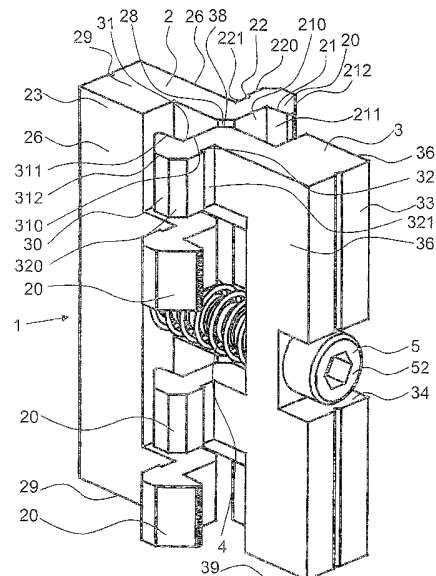
(71) Anmelder:
Syma Intercontinental AG, Panoramastrasse 19
9533 Kirchberg (CH)

(72) Erfinder:
Marcel Strässle, 9533 Kirchberg/SG (CH)
Kurt Züllig, 9533 Kirchberg SG (CH)

(74) Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG, Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) Verbindungselement zum Verbinden von zwei Profilstücken.

(57) Ein Verbindungselement dient zum lösbaren Verbinden zweier entlang ihrer jeweiligen Längsachse parallel verlaufender Abschnitte von Profilen, die aufeinanderzugewandte Oberflächen aufweisen, in denen jeweils ein länglich hinterschnittener Kanal vorgesehen ist. Das Verbindungselement (1) weist ein erstes Klemmelement (2) und ein zweites Klemmelement (3) auf. Das erste Klemmelement (2) verfügt über zwei gegenüberliegende äussere Anschlagflächen (26) für die besagten Abschnitte der beiden Profile, wobei die entsprechenden gegenüberliegenden Anschlagflächen (36) des zweiten Klemmelementes (3) mit denen des ersten Klemmelementes (2) fluchten. Jedes Klemmelement (2, 3) umfasst mindestens ein Verbindungsstück (20, 30), welches aus einer der Anschlagflächen (26, 36) herausragt und eine auf die Ebene der besagten Anschlagfläche gerichtete Klemmseite (21, 31) aufweist, wobei mindestens jeweils ein Verbindungsstück (20, 30) aus einer anderen der gegenüberliegenden Anschlagflächen (26, 36) übersteht, so dass diese in den Kanal des einen Profilstückes und das andere in den Kanal des anderen Profilstückes einragen können. Das erste Klemmelement (2) ist bezüglich dem zweiten Klemmelement (3) in der Richtung der Ebene der Anschlagflächen (26, 36) verschieblich. Ferner ist ein Betätigungselement (5) vorgesehen, welches die Relativbewegung der Klemmelemente (2, 3) zueinander begrenzt und mit dem der Abstand der Klemmelemente (2, 3) für ein Hintergreifen der Profilschnitte durch die Klemmseiten (21, 31) für eine Klemmverbindung zueinander einstellbar ist.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verbinden von zwei Profilstücken.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus dem Stand der Technik sind eine Vielzahl von Systemen zur Verbindung von zwei Profilelementen oder Profilstücken bekannt. Im Bereich des Messe- oder Ausstellungsbaus dienen solche Profile der Bereitstellung von Messeständen, Bauten und weiteren Gebilden.

[0003] Die Profile werden dabei mittels Profilelementen verbunden. Beispielsweise ist aus der EP 0 506 607 ein Verbindungselement zur Verbindung von einem ersten mit einem zweiten Profil bekannt.

[0004] Die aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen weisen bereits gute Eigenschaften und bieten dem Benutzer eine Vielzahl von Möglichkeiten. Allerdings werden vom Benutzer alternative Verbindungsstücke gefordert, welche die Flexibilität beim Zusammenbauen erhöhen sollen. Ferner werden auch einfacher handhabbare Verbindungsstücke gefordert.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein alternatives Verbindungselement zu schaffen, welches einfacher handhabbar ist.

[0006] Eine solche Aufgabe löst das Verbindungselement nach Anspruch 1. Demgemäss dient ein Verbindungselement zum lösbaren Verbinden zweier entlang ihrer jeweiligen Längsachse parallel verlaufender Abschnitte von Profilen, die aufeinanderzugewandte Oberflächen aufweisen, in denen jeweils ein länglich hinterschnittener Kanal vorgesehen ist. Das Verbindungselement weist ein erstes Klemmelement und ein zweites Klemmelement auf. Das erste Klemmelement verfügt über zwei gegenüberliegende äussere Anschlagflächen für die besagten Abschnitte der beiden Profile, wobei die entsprechenden gegenüberliegenden Anschlagflächen des zweiten Klemmelementes mit denen des ersten Klemmelementes fluchten. Jedes Klemmelement umfasst mindestens ein Verbindungsstück, welches aus einer der Anschlagflächen herausragt und eine auf die Ebene der besagten Anschlagfläche gerichtete Klemmseite aufweist. Mindestens jeweils ein Verbindungsstück steht aus einer anderen der gegenüberliegenden Anschlagflächen über, so dass diese in den Kanal des einen Profilstückes und das andere in den Kanal des anderen Profilstückes einragen können. Das erste Klemmelement ist bezüglich dem zweiten Klemmelement in der Richtung der Ebene der Anschlagflächen verschieblich. Zudem ist ein Betätigungselement vorgesehen ist, welches die Relativbewegung der Klemmelemente zueinander begrenzt und mit dem der Abstand der Klemmelemente für ein Hintergreifen der Profilabschnitte durch die Klemmseiten für eine Klemmverbindung zueinander einstellbar ist.

[0007] Vorzugsweise ist weiterhin ein Element vorgesehen, um eine Relativbewegung zwischen den beiden Klemmelementen, insbesondere voneinander weg, zu unterstützen bzw. bereitzustellen.

[0008] Vorzugsweise ist das die Relativbewegung unterstützende Element ein Sicherungsring, welcher mit dem Betätigungselement derart in Verbindung steht, dass dieses bezüglich einer Bewegung in Richtung seiner Mittelachse fest mit dem zweiten Klemmelement, aber um die Mittelachse zum Klemmelement drehbar, verbunden ist.

[0009] Vorzugsweise ist das die Relativbewegung unterstützende Element ein Federmittel, welches zwischen dem ersten Klemmelement und dem zweiten Klemmelement angeordnet ist, und so die beiden Klemmelemente auseinanderdrückt.

[0010] Vorzugsweise weist mindestens ein Verbindungsstück eine auf die Ebene der besagten Anschlagfläche gerichtete Halteseite auf, die bezüglich der Klemmseite auf der anderen Seite am Verbindungsstück vorgesehen ist.

[0011] Ein Verbindungsstück umfasst vorzugsweise eine Klemmseite und eine Halteseite. Alternativ kann ein Verbindungsstück aber auch nur eine Klemmseite oder nur eine Halteseite umfassen, wobei in dem Falle ein weiteres Verbindungsstück die Halteseite bzw. die Klemmseite umfasst.

[0012] Vorzugsweise ist die Klemmseite im Querschnitt gesehen hakenförmig ausgebildet, wobei sich eine erste Fläche senkrecht zur Ebene der Anschlagfläche und eine sich der ersten Fläche anschliessende zweite Fläche parallel oder in einem flachen Winkel im Bereich von 1° bis 10°, insbesondere in einem Bereich von 3° bis 8°, besonderes bevorzugt bei 5°, zur Anschlagfläche verläuft, wobei der Kanal mit der zweiten Fläche der Klemmseite hintergreifbar ist.

[0013] Vorzugsweise umfasst die Halteseite eine Ausnehmung, wobei der Kanal mit der Ausnehmung hintergreifbar ist.

[0014] Bevorzugterweise ist die zweite Fläche der Klemmseite fluchtend mit Teilen der Ausnehmung der Halteseite, insbesondere mit den Flächen, welche parallel zur Anschlagfläche ausgerichtet sind, angeordnet.

[0015] Vorzugsweise verfügt jedes Klemmelement über mindestens ein Paar von Verbindungsstücken, wobei jeweils ein Verbindungsstück die eine Anschlagfläche überragt und wobei das andere Verbindungsstück die andere Anschlagfläche überragt, welche der vorherigen gegenüberliegend angeordnet ist.

[0016] Vorzugsweise sind in Richtung der Anschlagfläche mehrere paarweise angeordnete Verbindungsstücke angeordnet.

[0017] Vorzugsweise sind die Anschlagflächen die Oberflächen eines quaderförmigen Basiselementes, wobei die Verbindungsstücke dem Basiselement angeformt sind und sich über diese Oberflächen vom Basiselement erstrecken.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0018] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Verbindungselementes nach der vorliegenden Erfindung gemäss einem ersten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 2 eine Explosionsdarstellung der Fig. 1;
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Verbindungselementes nach Fig. 1, wobei das Verbindungselement zwei Profilstücke lose verbindet;
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des Verbindungselementes nach Fig. 1, wobei das Verbindungselement zwei Profilstücke miteinander klemmt;
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines Verbindungselementes nach der vorliegenden Erfindung gemäss einem zweiten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung des Verbindungselementes nach Fig. 5, wobei das Verbindungselement zwei Profilstücke miteinander klemmt
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines Verbindungselementes nach der vorliegenden Erfindung gemäss einem dritten Ausführungsbeispiel;
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des Verbindungselementes nach Fig. 7, wobei das Verbindungselement zwei Profilstücke miteinander klemmt

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0019] Die Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines Verbindungselementes 1 zum lösbaren Verbinden von zwei Profilstücken in einer perspektivischen Darstellung, während Fig. 2 die gleiche Ausführungsform in einer Explosionsdarstellung zeigt.

[0020] Das Verbindungselement 1 umfasst ein erstes Klemmelement 2, ein zweites Klemmelement 3, und ein Betätigungselement 5. Die beiden Klemmelemente 2, 3 sind relativ zueinander verschiebbar. Ein die Relativbewegung zwischen den beiden Klemmelementen 2 und 3 unterstützendes Element, ist ferner zwischen den beiden Klemmelementen 2 und 3 angeordnet. Hier ist dieses Element exemplarisch als Federmittel 4 dargestellt, welches eine Kraft bereitstellt, welche das erste Klemmelement 2 vom zweiten Klemmelement 3 wegdrückt. Das die Relativbewegung unterstützende Element kann aber auch ein untenstehend beschriebenes Sicherungselement sein. Mit der Betätigung des Betätigungsmittel 5 können die beiden Klemmelemente 2, 3 aufeinander zu bewegt werden.

[0021] Das Verbindungselement 1 dient zum lösbaren Verbinden von zwei Profilen 6 und 7, wie diese beispielsweise in den Fig. 3 und 4 dargestellt sind. Die Profile 6 erstrecken sich entlang ihrer jeweiligen Längsachse 60 und sind mit jeweils einer Oberfläche 62 parallel zueinander angeordnet. Vor der Oberfläche 62 erstreckt sich zudem ein Kanal 61 in das Profilelement 6, 7 hinein, wobei der Kanal 61 parallel zur Längsachse 60 ausgebildet ist.

[0022] Mit Hilfe der Fig. 1 und 2 wird nun das erste Klemmelement 2 erläutert. Das erste Klemmelement 2 umfasst zwei gegenüberliegende äussere Anschlagflächen 26 und mindestens ein Verbindungsstück 20, welches aus mindestens einer der beiden Anschlagflächen 26 herausragt. Die Anschlagflächen 26 sind dabei Teil eines im Wesentlichen quaderförmigen Basiselementes 23. Die beiden Anschlagflächen 26 liegen parallel zueinander und sind über die Stirnflächen 29 miteinander verbunden. Wenn das Verbindungselement 1 in Verbindung mit den Profilen 6, 7 ist, fluchten die Anschlagflächen 26 mit den Oberflächen 62 der Profile 6 und 7, das heisst, die Anschlagflächen 26 liegen auf den Oberflächen 62 auf.

[0023] Die Breite des Verbindungsstücks 20 ist kleiner als die lichte Weite bzw. Breite des Kanals 61, so dass das Verbindungsstück 20 in den Kanal 61 eingeschoben werden kann.

[0024] Die Verbindungsstücke 20 erstrecken sich über die Ebene der Anschlagflächen 26 und sind daher in der Lage, sich in den Kanal 61 der Profile 6 und 7 zu erstrecken. Das mindestens eine Verbindungsstück 20 umfasst vorzugsweise eine Klemmseite 21 und eine Halteseite 22. Die Klemmseite 21 ist dann mit dem Kanal 61 im Profil 6 oder 7 im Eingriff, wenn zwischen den beiden Profilen 6 und 7 eine Klemmverbindung hergestellt werden soll. Die Halteseite 22 ist dann mit dem Kanal im Profil 6 oder 7 im Eingriff, wenn zwischen den beiden Profilen 6 und 7 eine Halteverbindung hergestellt

werden soll. Unter einer Klemmverbindung wird eine Verbindung zwischen dem Verbindungselement 1 und den beiden Profilen verstanden, welche in der Lage ist grössere Kräfte zu übertragen. Unter einer Halteverbindung hingegen wird eine Verbindung verstanden, welche die beiden Profile derart zueinander hält, dass diese mit einem kleinen Kraftaufwand zueinander verschoben und ausgerichtet werden können.

[0025] Die Klemmseite 21 ist im Querschnitt senkrecht zur Anschlagfläche 26 im Wesentlichen hakenförmig ausgebildet. Dabei umfasst die Klemmseite 21 eine erste Fläche 210, welche sich im Wesentlichen senkrecht zur Anschlagfläche 26 erstreckt. Der ersten Fläche 210 schliesst sich eine zweite Fläche 211 an, welche sich im Wesentlichen parallel oder in einem flachen Winkel winklig zur Ebene der Anschlagfläche 26 erstreckt. Der flache Winkel liegt dabei in einem Bereich von 1° bis 10° , insbesondere in einem Bereich von 3° bis 8° , besonderes bevorzugt bei 5° . Dabei erstreckt sich die zweite Fläche 211 derart, dass der Abstand von einem Punkt in senkrechter Richtung auf die Ebene der Anschlagfläche 26 zunimmt. Die erste Fläche 210 und die zweite Fläche 211 bilden dabei den hakenförmigen Teil der Klemmseite. Ferner erstreckt sich die Klemmseite 21 über weitere Flächen 212, welche im Wesentlichen eine zum Kanal 61 des Profils 6 komplementäre Form aufweisen. Vorzugsweise sind die weiteren Flächen 212 abgeschrägt ausgebildet, was ein einfaches Einführen desjenigen Abschnittes in den Kanal 61 erlaubt.

[0026] Die Halteseite 22 umfasst im Wesentlichen eine sich senkrecht zur Anschlagfläche 26 erstreckende Fläche 220, in welche sich eine Ausnehmung 221 erstreckt. Die Ausnehmung 221 ist dabei derart ausgebildet, dass sich Teile der Profile 6 und 7 in diese Ausnehmung 221 erstrecken können, wie dies unten weiter erläutert wird. In einer Richtung senkrecht zur Anschlagfläche 26 gesehen, erstreckt sich die Ausnehmung 221 von der Anschlagfläche 26 bis diese vorzugsweise fluchtend, also in gleicher Ebene liegend, mit der zweiten Fläche 211 der hakenförmigen Klemmseite 21 ist. Mit anderen Worten kann auch gesagt werden, dass Teile der Ausnehmung, also hier die obere Fläche, fluchtend mit der zweiten Fläche 211 liegt.

[0027] In einer alternativen Ausführungsform ist es zudem denkbar, dass die Fläche 220 winklig zur Anschlagfläche 26 angeordnet wird, wobei der Winkel zwischen Anschlagfläche 26 und Fläche 220 kleiner als 89° ist. Vorzugsweise ist der Winkel im Bereich von 45° bis 85° . Teile der Profile 6 und 7 können dann durch diesen zulaufenden Winkel gehalten werden.

[0028] Das zweite Klemmelement 3 ist im Wesentlichen identisch zum ersten Klemmelement 2 ausgebildet. Das zweite Klemmelement 3 umfasst ebenfalls zwei gegenüberliegende äussere Anschlagflächen 36 und mindestens ein Verbindungsstück 30, welches aus mindestens einer der beiden Anschlagflächen 36 herausragt umfasst. Die Anschlagflächen 36 sind auch hier Teil eines Basiselementes 33. Das mindestens eine Verbindungsstück 30 umfasst eine Klemmseite 31 und eine Halteseite 32.

[0029] Die Klemmseite 31 ist identisch zur Klemmseite 21 des ersten Klemmelementes 2 ausgebildet und umfasst ebenfalls eine erste Fläche 310, eine zweite Fläche 311 und eine weitere Fläche 212. Die erste Fläche 310 steht im Wesentlichen senkrecht zur Ebene der Anschlagfläche 36 und die zweite Fläche 311 verläuft winklig zur Ebene der Anschlagfläche 36.

[0030] Die Halteseite 32 ist ebenfalls identisch zur Halteseite 22 des ersten Klemmelementes 2 ausgebildet. Die Halteseite 32 umfasst im Wesentlichen einen sich senkrecht oder winklig zur Anschlagfläche 36 erstreckende Fläche 320. Ferner kann eine Ausnehmung 321 angeordnet werden, welche sich von der Fläche 320 in die Halteseite 32 hinein erstreckt.

[0031] Weiterhin ist ein Element 4 vorgesehen, welches eine Relativbewegung zwischen den beiden Klemmelementen voneinander weg unterstützt. Ein solches Element kann beispielsweise die in den Figuren gezeigte Feder 4 sein.

[0032] Alternativ kann das Betätigungselement 5 auch mit einem Sicherungselement, wie ein Sicherungsring, in Verbindung stehen, wobei der Sicherungsring zusammen mit dem Schraubenkopf 52 die besagte Relativbewegung wie erwähnt einschränkt. Das Sicherungselement ist dabei derart angeordnet, dass das Betätigungselement 5 in Richtung seiner Längsachse zum zweiten Klemmelement 3 fest, aber um die Axialachse drehbar, verbunden ist. Das heisst, dass sich das Betätigungselement 5 zum Klemmelement nicht in Richtung der Längsachse bewegen kann. Ein solches Sicherungselement ist beispielsweise ein Wellensicherungsring, welcher in einer sich über den Umfang des Betätigungselements erstreckende Nut eingefügt werden kann. Dabei ist die Nut derart angeordnet, dass der Sicherungsring auf die Fläche am Klemmelement 3 wirkt, welche gegenüber der Ausnehmung 34 liegt. Dadurch wird das Betätigungselement 5 derart in der Öffnung 37 gehalten, dass dieses um die eigene Mittelachse drehbar ist und bezüglich einer Bewegung in Richtung der Mittelachse fest mit dem Klemmelement 3 in Verbindung steht. Der Schaftabschnitt zwischen dem Schraubenkopf 52 und der Nut ist vorzugsweise zylindrisch mit einer flachen Oberflächenstruktur ausgebildet, so dass eine gute Führung in der Öffnung 37 gewährleistet wird. Alternativ kann die Nut auch direkt in den Gewindeabschnitt 51 der Schraube 5 vorgesehen werden, wobei der Schaftabschnitt hier ebenfalls das Gewinde umfasst.

[0033] Alternativ kann das Sicherungselement auch am Klemmelement 3 angeformt sein, wobei hier ebenfalls eine Nut oder Rille im Betätigungselement 5 vorgesehen ist, in welche der Sicherungsring einragen kann.

[0034] Ein zwischen dem ersten Klemmelement 2 und dem zweiten Klemmelement 3 angeordnetes Federmittel 4, hier eine Druckfeder 4, drückt die beiden Klemmelement 2 und 3 auseinander. Alternativ könnte das Federmittel auch durch eine oder mehrere Tellerfedern bereitgestellt werden.

[0035] Eine Betätigungsmittel 5, hier eine Schraube 5, erstreckt sich durch eine Durchgangsöffnung 37 im zweiten Klemmelement 3 in eine Gewindeöffnung 27 im ersten Klemmelement 2. Die Schraube 5 umfasst ein Gewinde 51 und einen Schraubenkopf 52. Mit einem Werkzeug kann die Schraube betätigt werden, wobei sich die beiden Klemmelemente 2 und

3 relativ zueinander verschieben lassen. In der vorliegenden Ausführungsform liegt die Druckfeder 4 auf dem Gewinde 51 der Schraube 5 auf. Im Bereich der Durchgangsöffnung 37 weist das zweite Klemmenelement 3 zudem eine Ausnehmung 34 auf, welche sich in das Basiselement 33 erstreckt und zur Aufnahme des Schraubenkopfes 52 dient.

[0036] Ferner umfasst das Verbindungselement 1 Führungselemente 8. In der vorliegenden Ausführungsform haben die Führungselemente 8 die Form von zylindrischen Führungsstiften 80, welche mit dem zweiten Klemmenelement 3 verbunden sind, und in Führungsöffnungen 81 im ersten Klemmenelement 2 einragen. Durch das Anordnen von zwei Führungsstiften 80 zueinander kann eine Verdrehung des ersten Klemmenelementes 2 zum zweiten Klemmenelement 3 verhindert werden.

[0037] Das Federmittel 4 wird in dieser Ausführungsform durch die Schraube 5 gehalten. In einer alternativen Ausführungsform wäre es zudem denkbar, dass je ein Federmittel 4 durch die Führungsstifte gehalten werden können. Hierbei wären dann zwei Federmittel 4 angeordnet.

[0038] Die Verbindungsstücke 20, 30 sind vorzugsweise paarweise angeordnet. Dabei steht ein Verbindungsstück 20 bzw. 30 über die eine Anschlagfläche 26 bzw. 36 hervor, während das andere Verbindungsstück 20 bzw. 20 über die andere Anschlagfläche 26 bzw. 36 hervorsteht. In der vorliegenden Ausführungsform sind zwei solche paarweise angeordneten Verbindungsstücke 20 bzw. 30 angeordnet, wobei sich je zwei Verbindungsstücke 20 bzw. 30 in die eine Richtung und je zwei Verbindungsstücke 20 bzw. 30 in die andere Richtung erstrecken.

[0039] Die einzelnen Verbindungsstücke 20, 30 sind dabei versetzt zueinander angeordnet, wobei zwischen den paarweise angeordneten Verbindungsstücken 20, 30 jeweils das Führungselement 8 angeordnet ist. Ferner sind die Verbindungselemente 20 des ersten Klemmeelementes bezüglich den Verbindungselementen 30 derart zueinander angeordnet, dass jeweils dem Verbindungselement 20 ein Verbindungselement 30 zugeordnet wird, wobei die beiden Verbindungselemente 20, 30 in senkrechter Richtung zur Anschlagfläche gesehen auf gleicher Höhe liegen. Andere Anordnung der Verbindungsstücke 20, 30 zueinander sind ebenfalls denkbar.

[0040] Die Verbindungsstücke 20, 30 können auch länger ausgebildet sein. Beispielsweise wäre es denkbar pro Anschlagfläche 26, 36 nur ein einziges Verbindungsstück anzuordnen, welches sich über die halbe Länge des Basiselementes 23, 33 erstreckt.

[0041] Vorzugsweise weise die Verbindungsstücke 20, 30 in Richtung der Anschlagsfläche 26, 36 eine Länge auf, die kleiner als die halbe Länge des Klemmenelementes 2, 3 ist. Unter der Länge des Klemmenelementes wird hier die Distanz zwischen den beiden Stirnflächen 29, 39 verstanden. Insbesondere liegt die Länge der Verbindungsstücke 20, 30 aber im Bereich von 1/8 bis 1/3, besonders bevorzugt 1/6 bis 1/4 der Länge des Klemmenelementes 2, 3.

[0042] In dem Bereich, in welchem das erste Klemmenelement 2 auf das zweite Klemmenelement 3 trifft, können bei beiden Klemmenelementen 2 und 3 abgeschrägte Kanten 28 und 28 vorgesehen sein, was ein Verkleben bei der Bewegung des ersten Klemmenelementes 2 auf das zweite Klemmenelement 3 verhindert.

[0043] Wie in der Fig. 3 gezeigt, dient das Verbindungselement 1 der Verbindung von zwei Profilen 6 und 7. Die Profile 6 und 7 sind hier baugleich ausgebildet. Das Profil erstreckt sich entlang einer Längsachse 60. In der vorliegenden Ausführungsform hat das Profil einen quadratischen Aussenquerschnitt, wobei sich an jeder Seite eine Nut oder ein Kanal 61 in Richtung der Längsachse 60 von der Oberfläche 62 in das Profil erstreckt. Die Form des Querschnittes des Profils 6 und 7 und die Anzahl der Kanäle 61 sind unwesentlich. Wichtig ist, dass mindestens ein Kanal 61 angeordnet ist, welcher sich in Richtung der Längsachse 60 erstreckt. Der am Profil angeordneter Kanal 61 dient der Aufnahme von Elementen der Klemmenelemente 2 und 3 und ein anderer am Profil angeordneter Kanal 61 dient der Aufnahme von Paneelen oder anderen im Messebau verwendeten Elementen. Die Profilstücke 6 und 7 müssen nicht zwingend baugleich sein.

[0044] Der Kanal 61 erstreckt sich von der Oberfläche 62 mit einem ersten Abschnitt 64 und einem anschliessend angeordneten zweiten Abschnitt 65 in das Profilstück hinein. Der erste Abschnitt 64 weist einen kleineren Querschnitt als der zweite Abschnitt 65 auf. Mit anderen Worten kann auch gesagt werden, dass der Kanal 61 die Form eines hinterschnittenen Kanals aufweist, wobei die Hinterschneidung durch den zweiten Abschnitt 65 gebildet wird und durch in den Kanal ragende Stege 66 im Bereich des ersten Abschnitt 64 begrenzt wird. In dieser Ausführungsform verjüngt sich der zweite Abschnitt 65 in senkrechter Richtung zur Längsachse 60 des Profils.

[0045] In anderen Ausführungsformen kann der Kanal 61 beispielsweise die Form einer T-Nut haben. Dabei würde der zweite Abschnitt 65 mit einem konstanten Querschnitt verlaufen.

[0046] In der Fig. 3 wird die Wirkung der Halteseiten 22, 32 gezeigt. Über die Halteseiten 22, 32 wird eine Halteverbindung zwischen dem ersten Profilstück 6 und dem zweiten Profilstück 7 bereitgestellt. Dabei drückt das Federmittel 4 das erste Klemmenelement 2 vom zweiten Klemmenelement 3 weg, wobei das Verbindungselement 1 über die jeweilige Halteseite 22 bzw. 32 am Steg 66 des Kanals 61 des jeweiligen Profilstückes 6 bzw. 7 ansteht. In der vorliegenden Ausführungsform ragen die Stege 66 in die Ausnehmungen 221 bzw. 321 der jeweiligen Halteseite 22, 32 ein. Durch das Anordnen von den Ausnehmungen 221, welche sich in die Halteseiten 22, 32 erstrecken, kann die Halteverbindung weiter verbessert werden. Die Ausnehmungen 221, 231 weisen dabei eine zum Steg 66 komplementäre Form auf, so dass dieser in entsprechende Ausnehmung 220 einragen kann.

[0047] Die Halteverbindung wird also im Wesentlichen über die Kraft des Federmittels 5 und über die Ausnehmung 221 bzw. 231 bereitgestellt. Der Benutzer kann ein oder mehrere Verbindungselemente 1 vorbereitend mit dem entsprechenden

Profilstück verbinden. Die Verbindung ist dabei kraftschlüssig über die aus der Federkraft resultierenden Reibungskraft zwischen den Halteseiten 22, 32 und dem jeweiligen Steg 66 bereitgestellt.

[0048] In einer alternativen Ausführungsform kann auf die Ausnehmung verzichtet werden, wobei dann die Fläche 220 bzw. 320 mit dem Steg 66 im Eingriff ist. Hierbei wird im Wesentlichen eine kraftschlüssige Halteverbindung zwischen dem Verbindungselement 1 und den Profilen 6 und 7 bereitgestellt. Durch ein winkliges Anordnen der Fläche 220 bzw. 320 kann die Halteverbindung weiter verbessert werden.

[0049] Ferner kann in der Fig. 3 erkannt werden, dass die Anschlagflächen 26 und 36 mit den Oberfläche 62 des ersten Profils 6 bzw. des zweiten Profils 7 in Verbindung stehen.

[0050] Durch eine Betätigung des Betätigungselementes 5 kann das Verbindungselement 1 vom Zustand der Halteverbindung in den Zustand der Klemmverbindung betätigt werden. Durch das Anordnen von mehreren Verbindungselementen 1 kann während des Herstellens der Klemmverbindung ein Verschieben der beiden Profile relativ zueinander verhindert werden.

[0051] Über die Klemmseiten 21, 31 wird dabei eine Klemmwirkung zwischen dem Verbindungselement 1 und dem jeweiligen Profilstück 6 bzw. 7 bereitgestellt. Die Wirkung der Klemmseiten 21, 31 wird in der Fig. 4 gezeigt. Durch das Betätigungselement 5 können die beiden Klemmelemente 2 und 3 relativ zueinander verschoben werden, so dass ausgehend von der Halteverbindung in einem ersten Schritt der Eingriff zwischen den Halteseiten 22, 32 gelöst wird und in einem zweiten Schritt die Klemmseiten 21, 31 mit dem Steg 66 Kanal 61 in Verbindung kommen und eine Klemmverbindung zwischen den Klemmelementen 2 und 3 und dem Kanal 61 bereitstellen. Dabei hintergreifen hakenförmig ausgebildete Klemmseiten den Steg 61. Der Steg 61 steht dann im Wesentlichen mit der ersten Fläche 210 bzw. 310 und der zweiten Fläche 211 bzw. 311 in Verbindung.

[0052] Unter einer Klemmverbindung wird eine Verbindung verstanden, welche zum Übertragen von grösseren Kräften ausgelegt ist, als die Halteverbindung. Da meist mehrere Verbindungselemente 1 angeordnet werden, verschieben sich die Profilstücke 6 und 7 zwischen dem Zustand der Halteverbindung und demjenigen der Klemmverbindung nicht zueinander.

[0053] Die winklige Anordnung der zweiten Fläche 211 bzw. 311 hat den Vorteil, dass bei der Herstellung der Klemmverbindung, insbesondere beim Auftreffen der zweiten Fläche 211 bzw. 311 auf den Steg 66, ein Verkleben verhindert werden kann.

[0054] Im Zustand der Klemmverbindung stehen die Klemmelemente 2 und 3 vorzugsweise derart, dass sie nicht mehr über den Profilquerschnitt hervorsteht. Das heisst mit anderen Worten, dass das Verbindungselement 1 dann die gleiche Breite wie die Profile 6 bzw. 7 aufweist.

[0055] Die Fig. 5 und 6 zeigen eine weitere Ausführungsform des Verbindungselementes 1. Gleiche Teile sind dabei mit gleichen Bezugszeichen versehen. Insbesondere sei darauf hingewiesen, dass die Funktion bezüglich der Halteverbindung und der Klemmverbindung des Verbindungselementes 1 wie oben beschrieben identisch ist.

[0056] Das Verbindungselement 1 umfasst hier einen Funktionsabschnitt 9. Der Funktionsabschnitt 9 ist in dieser Ausführungsform am ersten Klemmelement 2 bzw. am zweiten Klemmelement 3 gegenüber den Verbindungsstücken 30, 40 angeordnet und umfasst im wesentlichen einen hinterschnittenen Kanal 90. Der hinterschnittene Kanal 90 hat dabei die Form einer T-Nut, welche sich parallel zu den Anschlagflächen 26 erstreckt über die gesamte Höhe des Verbindungselementes 1 erstreckt.

[0057] Wie in der Fig. 6 gezeigt, dient der hinterschnittene Kanal 90 der Aufnahme von einem weiteren Verbindungselement 98, hier ein aus dem Stand der Technik bekanntes Hakenverbindungselement 98, das mit einem Profil 99 in Verbindung steht.

[0058] Im Zusammenhang mit der Fig. 6 sei zudem erwähnt, dass der Kanal 61 in den Profilen 6 und 7 hier die Form einer T-Nut hat.

[0059] Durch das Anordnen eines derartigen Funktionsabschnittes kann das Verbindungselement 1 besonders flexibel eingesetzt werden. Insbesondere kann mindestens ein zusätzliches Profil senkrecht zu den beiden Profilen 6 und 7 angeordnet werden.

[0060] Die Fig. 7 und 8 zeigen eine weitere Ausführungsform des Verbindungselementes 1. Gleiche Teile sind dabei mit gleichen Bezugszeichen versehen. Der Funktionsabschnitt 9 umfasst hier einen mit einem konstanten Querschnitt verlaufenden Kanal 91. Der Kanal 91 wird durch zwei Haltestifte 92 durchdrungen. Die Haltestifte 92 bilden dabei eine Aufnahme eines komplementär ausgebildeten Verbindungselementes 97, welches Ausnehmungen 96 umfasst. Das Verbindungselement 97 kann dabei über die beiden Ausnehmungen 96 in die beiden Haltestifte 92 eingehängt werden.

[0061] Vorzugsweise sind die Klemmelemente 2 und 3 aus Aluminium. Besonders bevorzugt werden die Klemmelemente 2 und 3 mittels eines Aluminium-Druckgussverfahrens gefertigt. Die Klemmelemente 2 und 3 können aber auch aus Stahl oder einem anderen Werkstoff gefertigt sein.

[0062] Bezugszeichenliste

1	Verbindungselement
2	erstes Klemmelement
3	zweites Klemmelement
4	Federmittel
5	Betätigungselement
6	erstes Profilstück
7	zweites Profilstück
8	Führungselemente
9	Funktionsabschnitt
20	Verbindungsstück
21	Klemmseite
22	Halteseite
23	Basiselement
24	Führungsöffnungen
26	Anschlagflächen
27	Gewindeöffnung
28	abgeschrägte Kanten
29	Stirnfläche
30	Verbindungsstück
31	Klemmseite
32	Halteseite
33	Basiselement
34	Ausnehmung
36	Anschlagflächen
37	Durchgangsöffnung
38	abgeschrägte Kanten
39	Stirnfläche
51	Gewinde
52	Schraubenkopf
60	Längsachse
61	Kanal
62	Oberfläche
64	erster Abschnitt
65	zweiter Abschnitt
66	Steg
80	Führungsstifte

81	Führungsöffnung
90	hinterschnittener Kanal
91	Kanal
92	Haltestifte
97	Verbindungselement
98	weiteres Profil
99	weiteres Verbindungselement
210	erste Fläche
211	zweite Fläche
212	weitere Flächen
220	Fläche
221	Ausnehmung
310	erste Fläche
311	zweite Fläche
312	weitere Flächen
320	Fläche
321	Ausnehmung

Patentansprüche

1. Verbindungselement zum lösbaren Verbinden zweier entlang ihrer jeweiligen Längsachse (60) parallel verlaufender Abschnitte von Profilen (6, 7), die aufeinanderzugewandte Oberflächen (62) aufweisen, in denen jeweils ein länglich hinterschnittener Kanal (61) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (1) ein erstes Klemmelement (2) und ein zweites Klemmelement (3) aufweist, dass das erste Klemmelement (2) über zwei gegenüberliegende äussere Anschlagflächen (26) für die besagten Abschnitte der beiden Profile verfügt, wobei die entsprechenden gegenüberliegenden Anschlagflächen (36) des zweiten Klemmelementes (3) mit denen des ersten Klemmelementes (2) fluchten, dass jedes Klemmelement (2, 3) mindestens ein Verbindungsstück (20, 30) umfasst, welches aus einer der Anschlagflächen (26, 36) herausragt und eine auf die Ebene der besagten Anschlagfläche gerichtete Klemmseite (21, 31) aufweist, wobei mindestens jeweils ein Verbindungsstück (20, 30) aus einer anderen der gegenüberliegenden Anschlagflächen (26, 36) übersteht, so dass diese in den Kanal (61) des einen Profilstückes (6) und das andere in den Kanal (61) des anderen Profilstückes (7) einragen können, dass das erste Klemmelement (2) bezüglich dem zweiten Klemmelement (3) in der Richtung der Ebene der Anschlagflächen (26, 36) verschieblich ist, dass ein Betätigungselement (5) vorgesehen ist, welches die Relativbewegung der Klemmelemente (2, 3) zueinander begrenzt und mit dem der Abstand der Klemmelemente (2, 3) für ein Hintergreifen der Profilabschnitte durch die Klemmseiten (21, 31) für eine Klemmverbindung zueinander einstellbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass weiterhin ein Element (4) vorgesehen ist, um eine Relativbewegung zwischen den beiden Klemmelementen (2, 3) voneinander weg zu unterstützen.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das die Relativbewegung unterstützende Element ein Sicherungselement, wie ein Sicherungsring, ist, welcher mit dem Betätigungselement (5) derart in Verbindung steht, dass das Betätigungselement (5) bezüglich einer Bewegung in Richtung der Mittelachse des Betätigungselementes (5) fest mit dem zweiten Klemmelement (3), verbunden ist, wobei das Betätigungselement (5) zum Klemmelement (3) verdrehbar ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das die Relativbewegung unterstützende Element ein Federmittel (4) ist, welches zwischen dem ersten Klemmelement und dem zweiten Klemmelement (3) angeordnet ist, und so die beiden Klemmelemente (2, 3) auseinanderdrückt.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Verbindungsstück (20, 30) eine auf die Ebene der besagten Anschlagfläche (26, 36) gerichtete Halteseite (22, 32) aufweist, die bezüglich der Klemmseite auf der anderen Seite am Verbindungsstück (20, 30) vorgesehen ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmseite (21, 31) im Querschnitt gesehen hakenförmig ausgebildet ist, wobei sich eine erste Fläche (210, 310) senkrecht zur Ebene der Anschlagfläche (26, 36) und eine sich der ersten Fläche (210, 310) anschliessende zweite Fläche (211, 221) parallel oder in einem flachen Winkel im Bereich von 1° bis 10°, insbesondere in einem Bereich von 3° bis 8°, besonderes bevorzugt bei 5°, zur Anschlagfläche (26, 36) verläuft, wobei der Kanal (61) mit der zweiten Fläche (211, 221) der Klemmseite (21,31) hintergreifbar ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Halteseite (22, 32) eine Ausnehmung (221, 321) umfasst, wobei der Kanal (61) mit der Ausnehmung (221, 321) hintergreifbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Fläche (211, 221) der Klemmseite (21, 31) fluchtend mit Teilen der Ausnehmung (221, 321) der Halteseite (22, 32) ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Klemmelement (2, 3) über mindestens ein Paar von Verbindungsstücken (20, 30) verfügt, wobei jeweils ein Verbindungsstück (20, 30) die eine Anschlagfläche (26) überragt und wobei das andere Verbindungsstück (20, 30) die andere Anschlagfläche (26) überragt, welche der vorherigen gegenüberliegend angeordnet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass in Richtung der Anschlagfläche (26, 36) mehrere paarweise angeordnete Verbindungsstücke (20, 30) angeordnet sind.
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstücke (20, 30) in einer Richtung senkrecht zur Anschlagfläche (26, 36) gesehen versetzt oder deckungsgleich zueinander angeordnet sind.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Führungselemente (8) vorgesehen sind, welche eine Führung zwischen dem ersten Klemmelement (2) und dem zweiten Klemmelement (3) bereitstellen.
13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungsmittel (5) ein Schraube ist, welche durch eine Durchgangsöffnung (37) durch das eine Klemmelement (3) ragt und mit einer Gewindeöffnung (28) im anderen Klemmelement (2) im Eingriff ist, wobei bei einer Drehung der Schraube, die Klemmelemente (2, 3) relativ zueinander verschiebbar sind.
14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagflächen (26, 36) Oberflächen eines quaderförmigen Basiselementes (23, 33) sind, wobei die Verbindungsstücke (30, 40) dem Basiselement (23, 33) angeformt sind und sich über diese Oberflächen vom Basiselement (23, 33) erstrecken.
15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstücke (30, 40) in Richtung der Anschlagfläche (26, 36) quer zur Bewegungsrichtung der Klemmelemente (2, 3) eine Länge aufweisen, die kleiner als die halbe Länge des Klemmelementes (2, 3) ist, insbesondere liegt die Länge der Verbindungsstücke (30, 40) aber im Bereich von 1/8 bis 1/3, besonders bevorzugt 1/6 bis 1/4 der Länge des Klemmelementes (2, 3).
16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Klemmelement (2) und/oder das zweite Klemmelement (3) auf der den Verbindungsstücken (20, 30) gegenüberliegenden Seiten Funktionselemente (9) umfassen.
17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Funktionselement (9) ein hinterschnittener Kanal (90) ist und/oder dass das Funktionselement (9) ein Kanal (91) ist, welcher mit Haltestiften (92) durchdrungen wird, wobei die Kanäle zur Aufnahme von weiteren Verbindungselementen (97, 98) vorgesehen sind.
18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite von den Verbindungsstücken (20, 30) kleiner ist als die Breite des Kanals (61), so dass die Verbindungsstücke (20, 30) in den Kanal (61) einführbar sind.

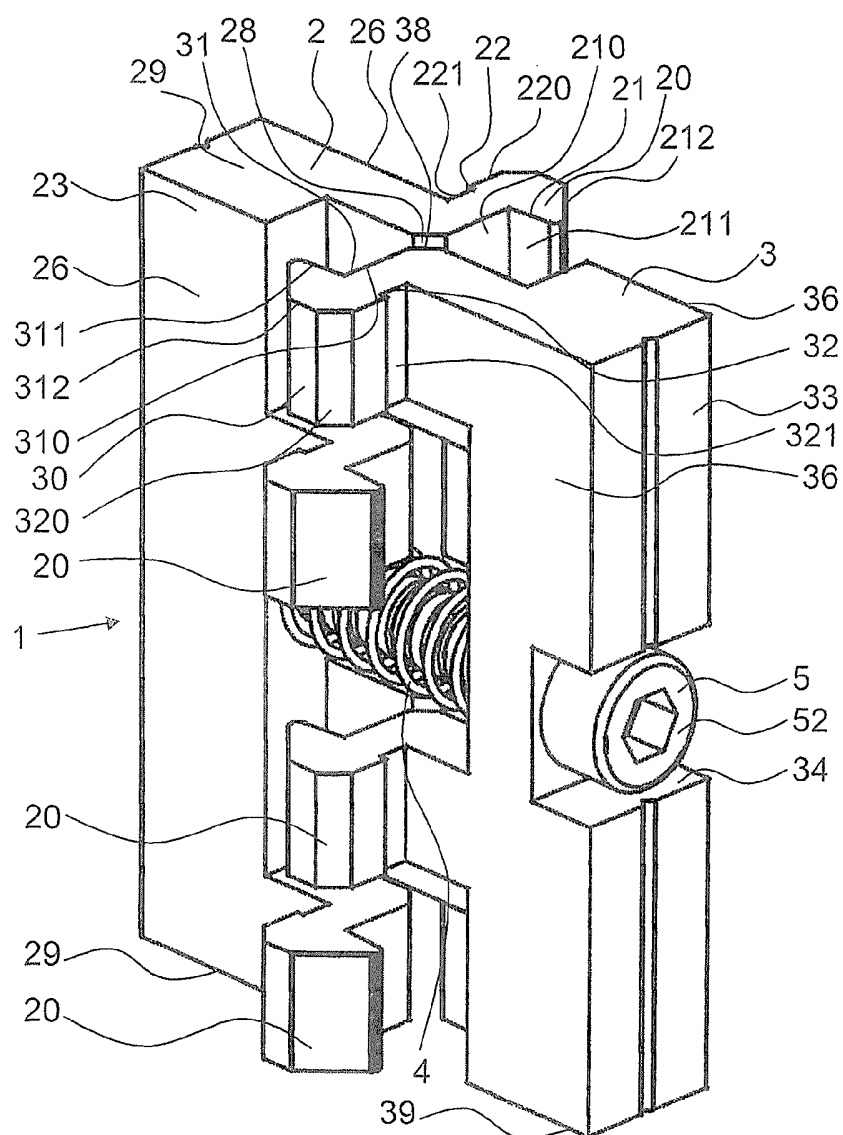


FIG. 1

11

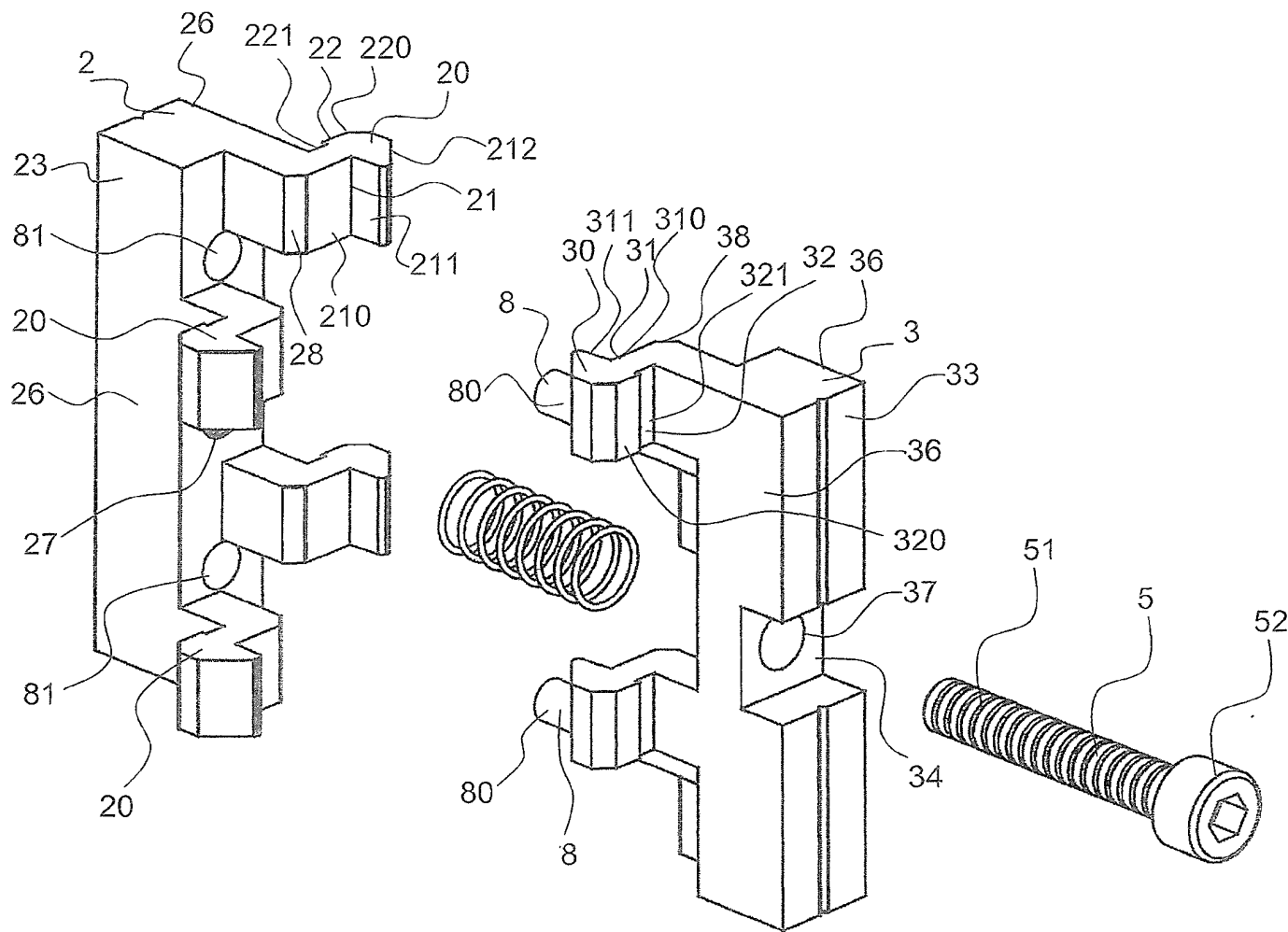


FIG. 2

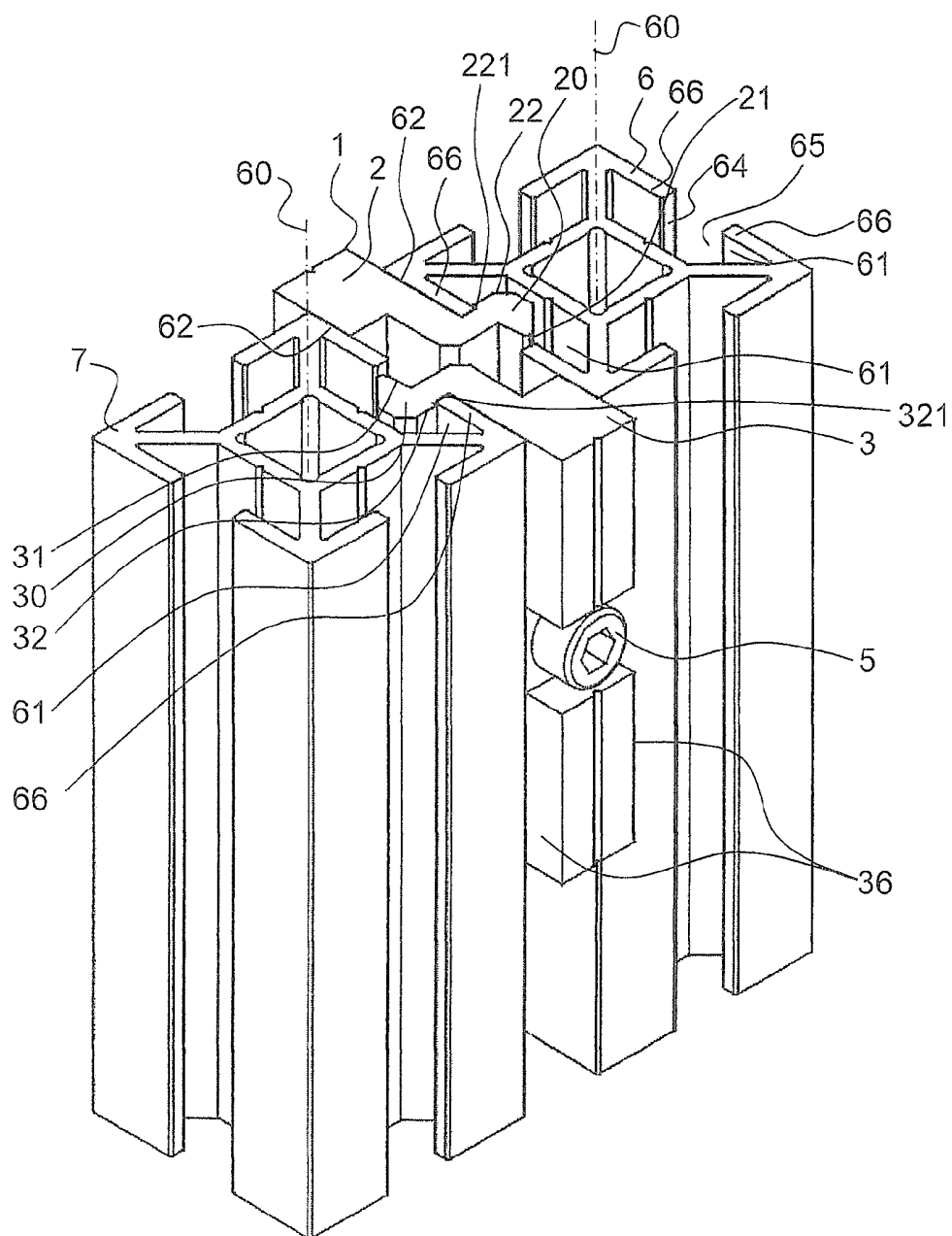


FIG. 3

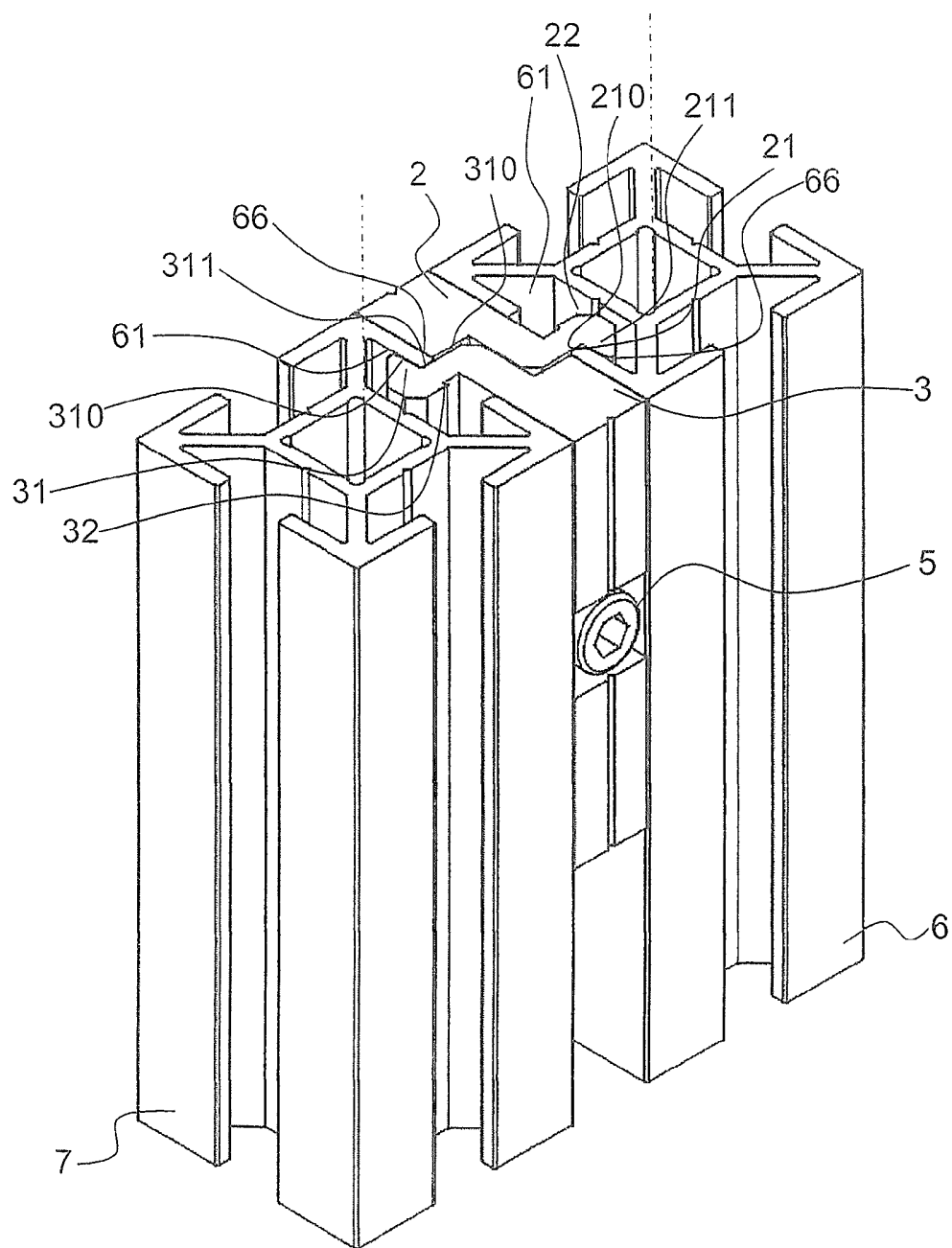
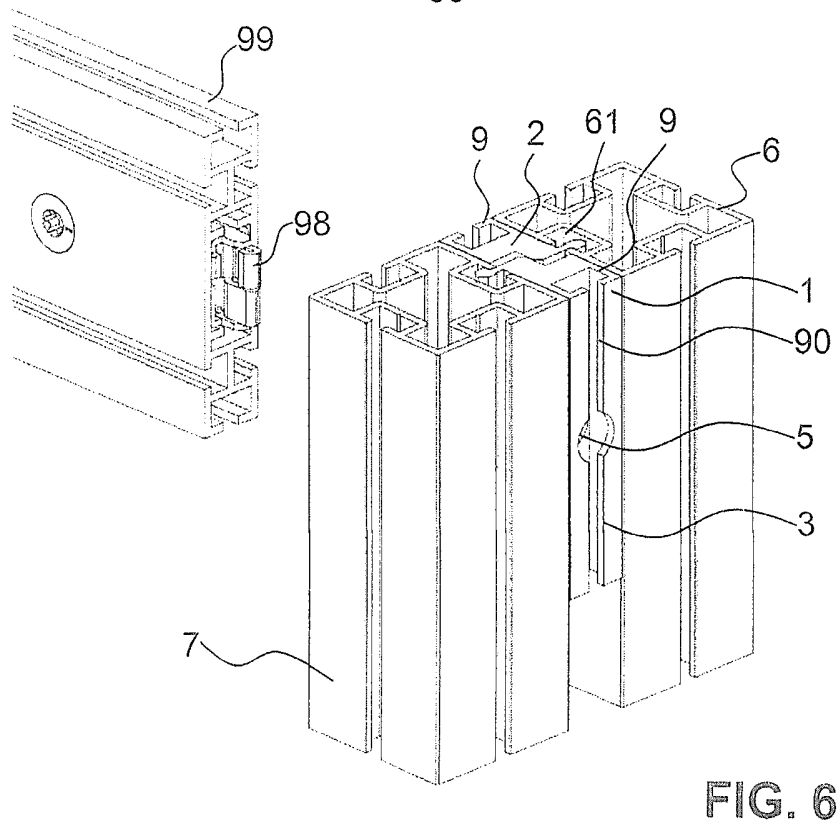
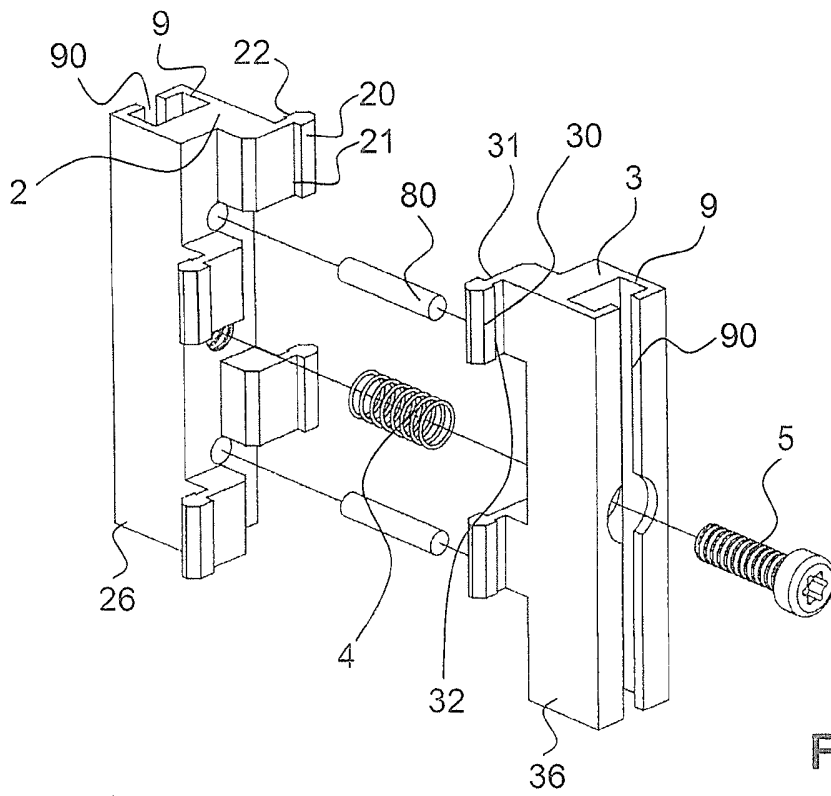
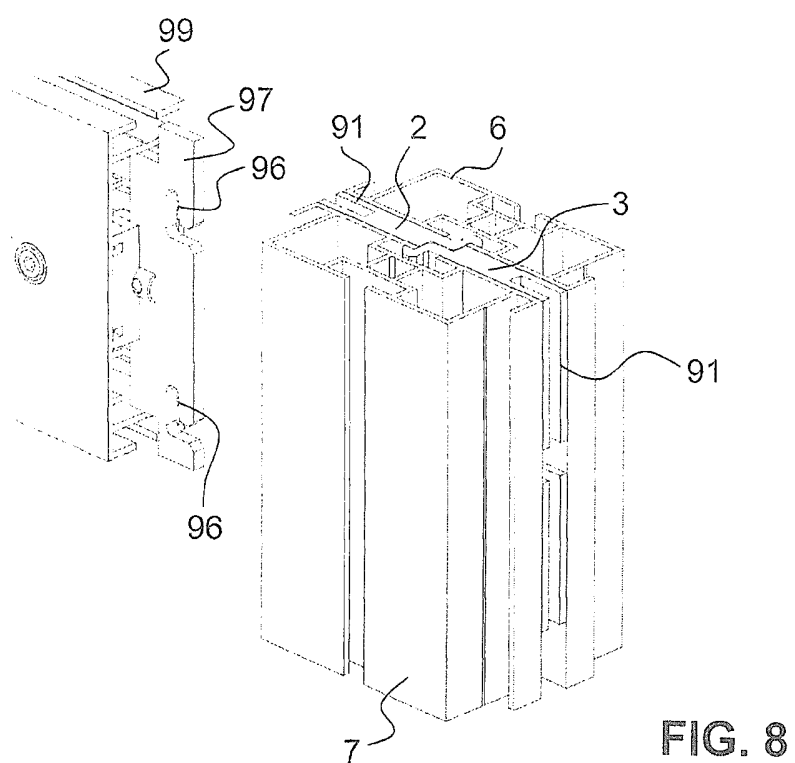
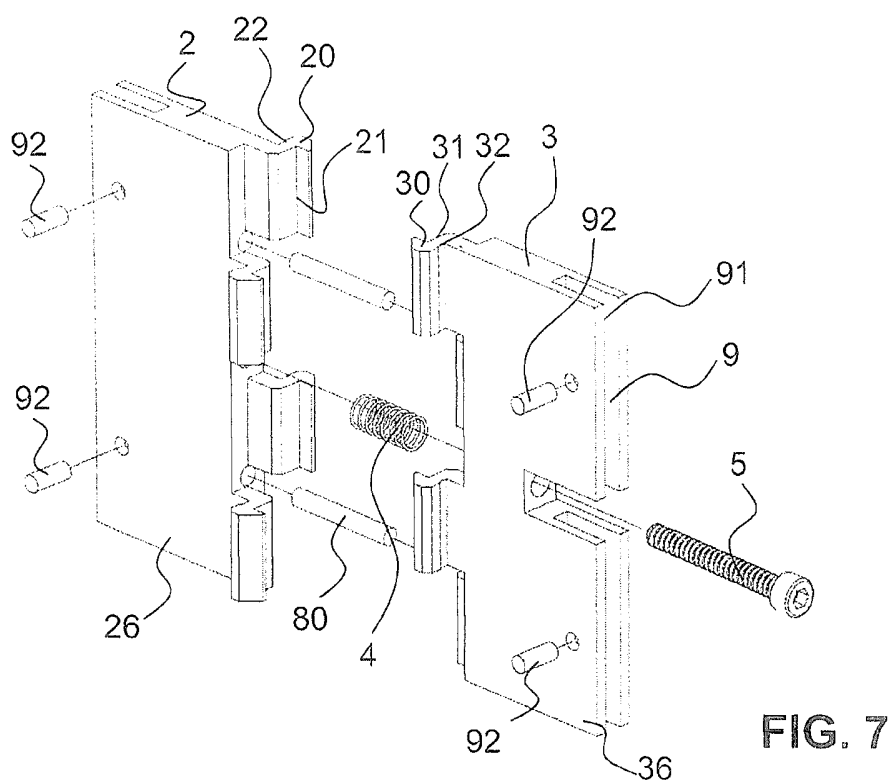


FIG. 4





**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG		AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS	
		P153898 SY/HF/RB	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
1817/2008		21-11-2008	
Anmeldeamt		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
CH			
Anmelder (Name)			
Syma-System AG			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugewiesen hat	
02-12-2008		SN 51372	
I. KLASSTIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
F16B7/18			
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE			
Recherchierter Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole		
IPC 8	F16B		
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
III. ☐ EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			
IV. ☐ MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG (Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)			

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Auftrags auf Recherche

CH 18172008

A. KLASSEZIEHLUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F16B7/18		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IFK		
B. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssysteme) F16B		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die nachrecherchten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 14 084 A1 (KAHL HELMUT [DE]) 30. April 1997 (1997-04-30) Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 3, Zeile 48 Abbildung 1	1-18
A	DE 78 31 438 U1 (GOLDBACH GMBH HOLZ-, KUNSTSTOFF- UND METALLVERARBEITUNG, 8752 GOLDBACH) 8. Februar 1979 (1979-02-08) das ganze Dokument	1-18
A	DE 201 15 618 U1 (MASCHB KITZ GMBH [DE]) 17. Januar 2002 (2002-01-17) das ganze Dokument	1-18
A	DE 296 18 079 U1 (FESTO KG [DE]) 9. Januar 1997 (1997-01-09) Abbildungen 1-4	1-18
☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C) zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen: *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* ältestes Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgestellt) *Q* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausübung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *S* Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art 6. Februar 2009		Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art 13. 02. 2009
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2200 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040 Fax (+31-70) 340-3016		Berechtigter Bediensteter Huusom, Carsten

Formblatt PCT/ISA/201 (Jahr 2) (Januar 2004)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 18172008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19614084	A1	30-04-1997	DE 29516746 U1 14-12-1995
DE 7831438	U1	08-02-1979	KEINE
DE 20115618	U1	17-01-2002	KEINE
DE 29618079	U1	09-01-1997	EP 0837253 A1 22-04-1998

Formblatt PCT/24/201 (Antrag Patentfamilie) (Januar 2004)