



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **703 350 A1**

(51) Int. Cl.: **E06B** 9/17 (2006.01)  
**E06B** 9/38 (2006.01)

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 01057/10

(71) Anmelder:  
heco handels ag, Chilerai 5  
8634 Hombrechtikon (CH)

(22) Anmeldedatum: 30.06.2010

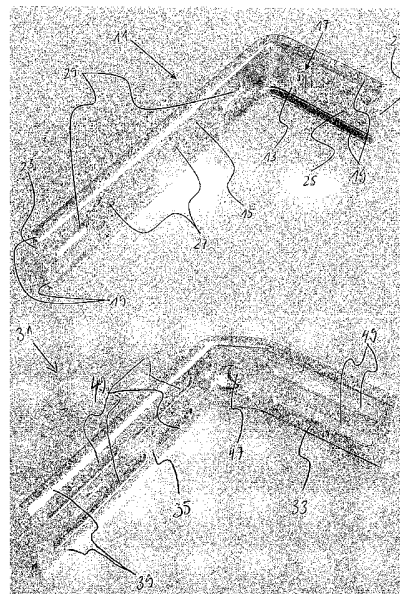
(72) Erfinder:  
Urs Arnold, 6243 Egolzwil (CH)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.12.2011

(74) Vertreter:  
Riederer Hasler & Partner Patentanwälte AG,  
Elestrasse 8  
7310 Bad Ragaz (CH)

(54) **Befestigungssystem für Rollläden und Jalousien.**

(57) Befestigungssystem insbesondere für einen Rollladen oder eine Jalousie, welches ein erstes gewinkeltes Verbindungselement (11) mit einem ersten Schenkel (13) zur Befestigung an einem zweiten gewinkelten Verbindungselement (31) und einem zweiten Schenkel (15) zu Befestigung an einer Wand sowie ein zweites gewinkeltes Verbindungselement (31) mit einem ersten Schenkel (33) zur Befestigung am ersten Verbindungselement (11) und einem zweiten Schenkel (35) zur Befestigung eines Bauelements, insbesondere einer Blende, aufweist. Der erste Schenkel des ersten oder des zweiten Verbindungselements ist mit einer Markierung versehen, welche das Einstellen eines vordefinierten Abstandes zwischen dem zweiten Schenkel (15) des ersten Verbindungselements (11) und dem zweiten Schenkel (35) des zweiten Verbindungselements (31) erlaubt.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Befestigungssystem für Rollläden, Jalousien und dergleichen, bei dem gewinkelte Verbindungselemente als Tragkonstruktion dienen.

### Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, Rollläden mit Hilfe von gewinkelten Verbindungselementen an Wänden zu befestigen. Dabei werden zuerst eine Reihe solcher Verbindungselemente mit ihrem einen Schenkel an der Wand festgeschraubt. Anschließend befestigt man am anderen Schenkel des jeweiligen Verbindungselements ein zweites, ebenfalls gewinkeltes Verbindungselement. Die entstehende U-förmige Tragkonstruktion ermöglicht es, am zweiten Verbindungselement, parallel zur Hauswand eine Blende anzubringen, die das dahinterliegende Befestigungssystem bzw. den Rollladen verbirgt. Zwischen den Schenkeln der U-förmigen Tragkonstruktion wird ein sogenannter Kanalträger angebracht, wobei mehrere derart ausgestattete, nebeneinander angeordnete Tragkonstruktionen einen Rollladenkasten aufnehmen. Solche Rollläden werden meist über den Fenstern, von der Fassade nach hinten versetzt angebracht. Da der Abstand zwischen der Wand, an der das erste Verbindungselement fixiert ist und der Gebäudefassade von Haus zu Haus verschieden ist, muss die Distanz zwischen den Verbindungselementen angepasst werden, um die Blende bündig mit der Fassade anordnen zu können.

[0003] Bei Befestigungssystemen, wie sie oben beschrieben sind, ist das erste Verbindungselement aus einer relativ dicken Metallplatte gefertigt, da es das zweite Verbindungselement, die daran befestigte Blende, den Kanalträger und den Rollladenkasten tragen und deshalb entsprechend stabil sein muss. Dies hat erhöhte Materialkosten zur Folge. Das Zusammenbauen des Befestigungssystems ist insofern schwierig, als der Monteur zum Einstellen des korrekten Abstandes zwischen dem ersten und dem zweiten Verbindungselement ein Messgerät zu Hilfe nehmen muss. Während er mit der einen Hand das Messgerät bedient, hält er mit der anderen Hand das zweite Verbindungselement fest und verändert dessen Abstand vom ersten Verbindungselement. Befindet sich das zweite Verbindungselement schliesslich in der richtigen Position, muss der Monteur das Messinstrument erst gegen einen Schraubenzieher tauschen, um das zweite Verbindungselement fixieren zu können.

### Aufgabe der Erfindung

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht unter anderem darin, ein Befestigungssystem für einen einziehbaren oder einrollbaren Abschluss einer Öffnung, insbesondere für Rollläden oder Jalousien zur Verfügung zu stellen, dessen Montage einfach und dessen Herstellungskosten geringer als bei ähnlichen Systemen sind. Weitere Vorteile und Ziele der vorhegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung.

### Darstellung der Erfindung

[0005] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Befestigungssystem gemäss Anspruch 1. Insbesondere handelt es sich dabei um ein Befestigungssystem für einen einziehbaren oder einrollbaren Abschluss einer Öffnung, welches mindestens die folgenden Komponenten aufweist:

- ein erstes gewinkeltes Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung an einem zweiten gewinkelten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung an einer Wand,
- ein zweites gewinkeltes Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung am ersten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung eines Bauelements, insbesondere einer Blende, wobei der erste Schenkel des ersten und/oder des zweiten (vorzugsweise des ersten) Verbindungselements mindestens eine Markierung aufweist, welche vor der Befestigung das Einstellen eines oder mehrerer definierter Abstände zwischen dem zweiten Schenkel des ersten Verbindungselements und dem zweiten Schenkel des zweiten Verbindungselements erlaubt. Das heisst, die Markierung ist so angeordnet und ausgestaltet, dass sie das Einstellen eines oder mehrerer definierter Abstände zwischen den Verbindungselementen möglich macht und/ oder vereinfacht. Die genannte Vorrichtung eignet sich insbesondere zur Befestigung von Rollläden oder Jalousien.

[0006] Allgemein formuliert handelt es sich um ein Befestigungssystem für oben genanntes Anwendungsgebiet, mit:

- einem ersten Verbindungselement mit einem ersten Teil zur Befestigung an einem zweiten Verbindungselement und einem zweiten Teil zur Befestigung an einer Wand, wobei der erste und der zweite Teil in einem Winkel (vorzugsweise rechtwinklig) zueinander angeordnet sind, und
- einem zweiten Verbindungselement mit einem ersten Teil zur Befestigung am ersten Verbindungselement, wobei das zweite Verbindungselement mit Vorteil einen zweiten Teil zur Befestigung eines Bauteils, insbesondere einer Blende, aufweist und wobei der erste und der zweite Teil vorzugsweise in einem Winkel (insbesondere rechtwinklig) zueinander angeordnet sind, sowie
- eine oder mehrere Markierungen am ersten Teil des ersten und/oder des zweiten Verbindungselements zur vereinfachten Positionierung des zweiten Verbindungselements relativ zum ersten Verbindungselement.

[0007] Dem Fachmann sind diverse Möglichkeiten bekannt, wie eine solche Markierung angebracht werden kann, um eine Positionierung zu erleichtern. Im weiteren Text werden einige davon genannt.

**[0008]** Nachfolgend werden Ausgestaltungsformen des Befestigungssystems beschrieben, wobei die genannten bevorzugten Merkmale - soweit sie sich nicht ausschliessen - in beliebiger Kombination verwirklicht sein können.

**[0009]** Unter dem Begriff «gewinkelt» ist vorzugsweise zu verstehen, dass die Schenkel (bzw. Teile) in einem Winkel zueinander stehen, wobei mit Vorzug der Winkel zwischen den Schenkeln selbst oder zwischen deren Längsachsen gemeint ist. Der Winkel zwischen dem ersten und dem zweiten Schenkel des ersten und/ oder des zweiten Verbindungselements beträgt vorzugsweise 40° bis 90° und insbesondere 85° bis 90°.

**[0010]** Die Länge des ersten Schenkels des ersten Verbindungselements beträgt vorzugsweise mindestens 4, 6 oder 8 cm und höchstens 30, 20 oder 15 cm, während dessen zweiter Schenkel bevorzugt mindestens 5,10 oder 20 cm und höchstens 40,30 oder 25 cm lang ist.

**[0011]** Das zweite Verbindungselement weist vorzugsweise einen ersten Schenkel mit einer Länge von mindestens 3, 5 oder 7 cm und höchstens 28,18 oder 13 cm auf.

**[0012]** Der zweite Schenkel des zweiten Verbindungselements ist mit Vorteil mindestens 5,8 oder 12 cm und höchstens 30, 25 oder 20 cm lang.

**[0013]** Wie in der Einleitung beschrieben, war die Montage solcher Befestigungssysteme bis anhin schwierig, da ein Monteur nicht gleichzeitig das zweite Verbindungselement festhalten, dessen Abstand zum ersten Verbindungselement messen und es daran befestigen konnte. Mit der erfindungsgemässen Markierung wird es nun ermöglicht, den Abstand zwischen den Verbindungselementen ohne Zuhilfenahme eines zusätzlichen Messinstruments zu messen. Da nun nicht mehr ein Messinstrument in der einen Hand gegen ein Befestigungswerkzeug (z.B. einen Schraubenzieher) ausgetauscht werden muss, um die Montage vorzunehmen, verkürzt sich die Montagezeit, was eine Kostenminderung mit sich bringt.

**[0014]** Ein Verfahren zur Befestigung eines einziehbaren oder einrollbaren Abschlusses einer Öffnung, insbesondere eines Rollladens oder einer Jalousie, würde mit Vorteil mindestens die folgenden Schritte umfassen:

- Bereitstellen eines ersten gewinkelten Verbindungselements mit einem ersten Schenkel und einem zweiten Schenkel,
- Bereitstellen eines zweiten gewinkelten Verbindungselements mit einem ersten Schenkel und einem zweiten Schenkel,
- Befestigen des ersten Verbindungselements mit dem zweiten Schenkel an einer Wand,
- in Kontaktbringen des ersten Schenkels des ersten Verbindungselements und des ersten Schenkels des zweiten Verbindungselements,
- Positionieren des zweiten Verbindungselements relativ zum ersten Verbindungselement unter Verwendung einer auf dem ersten Schenkel des ersten oder des zweiten Verbindungselements angebrachten Markierung,
- Befestigen des ersten Schenkels des zweiten Verbindungselements am ersten Schenkel des ersten Verbindungselements und
- gegebenenfalls Befestigen eines Bauelements, insbesondere einer Blende am zweiten Schenkel des zweiten Verbindungselements.

**[0015]** Die Markierung umfasst mindestens ein Element, bevorzugt sind aber 2 oder 3 Elemente, wobei auch mehr als 3 und vorzugsweise bis zu 15 oder 10 Elemente vorgesehen sein können. Die Abstände zwischen benachbarten Elementen sind mit Vorteil gleich oder im Wesentlichen gleich. Bei den Elementen kann es sich beispielsweise um Striche, Punkte, geometrische Formen aber auch um farbige Flächen etc. handeln, wobei Striche bzw. Linien bevorzugt sind. Die Markierung bzw. die Elemente aus denen sie besteht, sind vorzugsweise mit dem blossen Auge wahrnehmbar. Es besteht aber auch die Möglichkeit, sie z.B. (zusätzlich) über den Tastsinn wahrnehmbar zu gestalten. Mit Vorteil erstreckt sich die Markierung in Längsrichtung des Schenkels, wobei es von Vorteil ist, wenn sie -bzw. die Elemente aus denen sie besteht - parallel (oder im Wesentlichen parallel) zur Längsachse des ersten Schenkels angeordnet ist bzw. sind. Die Markierung dient bevorzugt der Positionierung des einen Verbindungselements relativ zum anderen. Nach einer vorteilhaften Ausgestaltungsvariante hat die Markierung reinen Informationscharakter oder deren einzige Aufgabe oder Hauptaufgabe ist deren Funktion als Markierung, d.h. sie ist entsprechend ausgestaltet. Vorzugsweise haben die Elemente der Markierung die Form von Vertiefungen, z.B. Prägungen, Rillen etc. Natürlich können auch zwei Markierungen oder mehr vorgesehen sein.

**[0016]** Allgemein ist es bevorzugt, wenn die beiden ersten Schenkel der Verbindungselemente (vorzugsweise komplementäre bzw. sich ergänzende) Formen aufweisen, die zusammenwirken können, um eine geführte Bewegung der Schenkel relativ zueinander zu ermöglichen. Dies erleichtert die Handhabung und Montage der Verbindungselemente ganz allgemein, kann jedoch im Zusammenspiel mit der oben genannten Markierung noch den zusätzlichen Vorteil haben, dass das Einstellen des Abstands zwischen den Verbindungselementen vereinfacht wird.

**[0017]** Nach einer bevorzugten Ausgestaltungsform zeichnet sich das erfindungsgemässe Befestigungssystem dadurch aus, dass der erste Schenkel des einen (d.h. des ersten oder des zweiten, vorzugsweise des ersten) Verbindungselements eine oder mehrere Führungsbahnen aufweist, die eine geführte Bewegung des anderen (d.h. des ersten oder des zweiten, vorzugsweise des zweiten) Verbindungselements relativ zu diesem erlaubt. Vorteilhaft sind eine, zwei, drei, vier oder mehr Führungsbahnen, wobei zwei Führungsbahnen besonders bevorzugt sind. Der erste Schenkel des jeweils anderen Verbindungselements weist vorzugsweise Teile auf, welche mit den Führungsbahnen zusammenwirken können und zu diesem Zweck mit Vorteil in ihrer Form auf die Führungsbahnen angepasst sind.

## CH 703 350 A1

**[0018]** Bei den Führungsbahnen handelt es sich mit Vorteil um (z.B. rinnenförmige) Vertiefungen oder Krümmungen und bei den mit den Führungsbahnen zusammenwirkenden Teilen handelt es sich vorzugsweise um eine oder mehrere Erhebungen.

**[0019]** Die geführte Bewegung ist vorzugsweise eine translatorische Bewegung und/oder eine Bewegung des einen Verbindungselements auf das andere Verbindungselement zu oder von diesem weg. Mit Vorteil kann die erste Schenke des einen Verbindungselements geführt über den ersten Schenkel des anderen Verbindungselements gleiten.

**[0020]** Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltungsform umfasst das erste und/oder das zweite Verbindungselement eine Metallplatte, die zumindest an den Seiten des ersten Schenkels Krümmungen aufweist, wobei die Aussenseiten der Krümmungen von der Metallplattenoberfläche (d.h. vorzugsweise dem planen Teil der Oberfläche) beabstandete Auflageflächen bilden, während die Innenseiten der Krümmungen in Längsrichtung des Schenkels verlaufende Führungsbahnen bilden. Es ist jedoch auch möglich, dass der Rand des ersten Schenkels von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen bildet und/oder dass die Aussenseiten der Krümmungen in Längsrichtung des Schenkels verlaufende Führungsbahnen bilden. Darüber hinaus ist es bevorzugt, wenn der zweite Schenkel des genannten Verbindungselements ebenfalls Krümmungen aufweist, die in die Krümmungen am ersten Schenkel übergehen und mit Vorteil wie (oder im Wesentlichen wie) die Krümmungen am ersten Schenkel ausgestaltet sind.

**[0021]** Der Abstand zwischen den Auflageflächen und der Metallplattenoberfläche beträgt mit Vorteil 1 bis 10 mm, vorzugsweise 2 bis 7 mm und insbesondere 3 bis 5 mm.

**[0022]** Der Begriff «Metallplatte» soll vorzugsweise so verstanden werden, wie ihn ein Fachmann nach Kenntnis des Inhalts der Anmeldung (mit Ausnahme dieses Absatzes) verstehen würde. Alternativ soll unter dem Begriff «Metallplatte» ein Metallstück verstanden werden, dessen zwei grösste Oberflächen (räumlich) konstanten Abstand oder im Wesentlichen konstanten Abstand voneinander haben. Es handelt sich dabei vorzugsweise um zusammenhängende und/oder durch Kanten des Metallstücks begrenzte Oberflächen. Bevorzugt machen die genannten Oberflächen zusammen mindestens 70% oder mindestens 80% der Gesamtoberfläche des Metallstücks aus. Mit Vorteil sind mindestens 50% oder mindestens 70% der beiden Oberflächen eben ausgestaltet und parallel zueinander angeordnet.

**[0023]** Unter der Innenseite einer Krümmung oder der Vorderseite eines Verbindungselements ist vorzugsweise diejenige Seite zu verstehen, welche einen Hohlraum, also z.B. eine Rinne bildet bzw. dem gebildeten Hohlraum zugewandt oder näher ist. Alternativ ist die Innenseite bzw. die Vorderseite dadurch definiert, dass sich die Punkte deren Oberfläche näher liegen.

**[0024]** Krümmungen können nicht nur als Führungsbahnen dienen. Alternativ oder zusätzlich dazu können sie auch eine Verstärkungs- bzw. Versteifungsfunktion übernehmen. Dies ermöglicht es, insbesondere das erste Verbindungselement weniger dick auszugestalten. Die folgenden Ausführungen sollen jedoch für das erste und/oder das zweite Verbindungselement gelten.

**[0025]** Vorzugsweise umfasst das erste und/oder das zweite Verbindungselement eine Metallplatte mit einer Dicke von 0,5 bis 5 mm, wobei 1 bis 3 mm und insbesondere 1,5 bis 2,5 mm besonders bevorzugt sind.

**[0026]** Das erste und/ oder zweite Verbindungselement weist vorzugsweise Krümmungen auf. Mit Vorteil sind mindestens zwei Krümmungen vorgesehen, wobei es bevorzugt ist, wenn das zweite Verbindungselement zwei und das erste Verbindungselement mehr als zwei Krümmungen aufweist.

**[0027]** Um eine gute Verstärkung bzw. Versteifung der Verbindungselemente zu erreichen, sind die Krümmungen mit Vorteil parallel (oder im Wesentlichen parallel) zur Längsachse des ersten und/oder zweiten Schenkels ausgerichtet.

**[0028]** Nach einer bevorzugten Ausgestaltungsform erstrecken sich die Krümmungen entlang der Seiten oder Ränder des ersten und/oder zweiten Schenkels, und zwar insbesondere entlang deren Längsseiten. Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltungsform können aber (insbesondere beim ersten Verbindungselement) auch an den Schmalseiten Krümmungen angebracht sein.

**[0029]** Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn sich zumindest eine der Krümmung auf jeder der Längsseiten in Richtung der Rückseite des jeweiligen Verbindungselements erstreckt. Dies gilt mit Vorteil auch für die Krümmungen an den Schmalseiten und/oder für die weiter unten genannten Gewinde.

**[0030]** Gemäss einer weiteren bevorzugten Variante sind entlang beider Längsseiten jeweils zwei oder drei parallele Krümmungen vorhanden, wobei zwei solcher Krümmungen auf jeder der beiden Seiten besonders bevorzugt sind.

**[0031]** Zumindest ein Teil der Krümmungen ist mit Vorteil durchgehend ausgestaltet, d.h. die Krümmungen erstrecken sich vom einen Schenkel zum anderen. Dies gilt mit Vorteil zumindest für die Krümmungen entlang der Längsseiten.

**[0032]** Insbesondere beim ersten Verbindungselement ist es bevorzugt, wenn entlang der beiden Längsseiten Krümmungen vorhanden sind, die in dazu parallele, inverse Krümmungen übergehen. Mit Vorteil weist das Verbindungselement entlang der längeren Seiten des Verbindungselements eine U- oder S-Form auf. Die von der Metallplattenoberfläche beabstandeten Auflageflächen werden in diesem Fall von den Aussenseiten der Krümmungen (genauer: den Aussenseiten der aussenliegenden Krümmungen) gebildet, während die Innenseiten der Krümmungen Führungsbahnen bilden.

**[0033]** Insbesondere beim zweiten Verbindungselement ist es von Vorteil, wenn entlang der beiden Längsseiten Krümmungen vorhanden sind, wobei die Ränder der Metallplatte die von der Metallplatte beabstandeten Auflageflächen bilden. Dabei ist das zweite Verbindungselement mit Vorzug so dimensioniert, dass die Ränder mit den oben genannten Führungsbahnen des ersten Verbindungselements zusammenwirken können. Vorzugsweise stehen die randseitigen Teile der Metallplatte jenseits der Krümmung senkrecht oder im Wesentlichen senkrecht zur durch die Metallplatte definierten Ebene. Dadurch wird eine geführte Bewegung des zweiten Verbindungselements relativ zum ersten ermöglicht, da die Ränder des zweiten Verbindungselements wie Kufen in den Führungsbahnen des ersten Verbindungselements gleiten können. Dies erleichtert die Montage zusätzlich, da der Monteur beim Einstellen des Abstands zwischen den beiden Verbindungselementen weniger auf eine Abweichung quer zur Bewegungsrichtung achten muss.

**[0034]** Ein erfindungsgemässes Befestigungssystem ist dann besonders vorteilhaft, wenn der erste Schenkel des ersten und des zweiten Verbindungselements (vorzugsweise durchgehende) Öffnungen aufweisen, wobei es bevorzugt ist, dass der erste Schenkel des einen (d.h. des ersten oder des zweiten, vorzugsweise des ersten) Verbindungselements ein oder mehrere runde (oder im Wesentlichen runde) Öffnungen wie Bohrungen aufweist und dass der erste Schenkel des anderen (d.h. des ersten oder des zweiten, insbesondere des zweiten) Verbindungselements ein oder mehrere, sich in Längsrichtung des Schenkels erstreckende Langlöcher aufweist.

**[0035]** Mit Vorteil sind die Langlöcher und Bohrungen so positioniert, dass sie beim Zusammenwirken der Erhebungen und der Führungsbahnen zur Deckung gebracht werden können. Es ist wünschenswert, wenn die Bohrungen bei der geführten Bewegung des einen Verbindungselements relativ zum anderen Verbindungselement entlang und innerhalb der Langlöcher gleiten. Wenn der Monteur nun Schrauben in eine oder mehrere der Bohrungen des ersten Verbindungselements schraubt, ohne sie jedoch festzuziehen, dann können diese entlang der Langlöcher im zweiten Verbindungselement gleiten. Dies verhindert das Herunterfallen des zweiten Verbindungselements. Der Monteur kann sich also ganz auf das Einstellen des Abstands zwischen den beiden Verbindungselementen konzentrieren. Der primäre Vorteil von Langlöchern ist jedoch die Möglichkeit, den Abstand zwischen den Verbindungselementen stufenlos einstellen zu können.

**[0036]** Es kann auch bevorzugt sein, wenn eines der Verbindungselemente oder Teile davon (z.B. dessen erster Schenkel) so ausgestaltet ist, dass es das andere Verbindungselement oder Teile davon (z.B. dessen ersten Schenkel) auf mindestens drei, vorzugsweise mindestens vier Seiten umfassen kann, so dass alle Bewegungen ausser einer (vorzugsweise translatorischen) Bewegung der Verbindungselemente aufeinander zu oder voneinander weg unterbunden sind. Dies hätte denselben Effekt wie oben im Zusammenhang mit der Verwendung von Schrauben beschrieben. Der Monteur könnte sich somit auf das Einstellen des korrekten Abstands zwischen den Verbindungselementen konzentrieren.

**[0037]** Zusammenfassend ist zu sagen, dass sich das Befestigungssystem mit Vorteil dadurch auszeichnet, dass das erste Verbindungselement eine gewinkelte Metallplatte umfasst, die entlang der Seiten rinnenförmige Krümmungen aufweist, wobei die Aussenseiten der Krümmungen von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen bilden und wobei die Innenseiten der Krümmungen in Längsrichtung des ersten Schenkels verlaufende Führungsbahnen bilden. Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn auch das zweite Verbindungselement eine gewinkelte Metallplatte umfasst, die entlang der Seiten Krümmungen aufweist, wobei die Krümmungen Erhebungen bilden, die mit den Führungsbahnen zusammenwirken können, um eine geführte translatorische Bewegung des zweiten Verbindungselements über das erste Verbindungselement zu ermöglichen. Der erste Schenkel des einen Verbindungselements weist mit Vorteil ein oder mehrere Bohrungen auf, und der erste Schenkel des anderen Verbindungselements weist vorzugsweise ein oder mehrere, sich in Längsrichtung des Schenkels erstreckende, vorzugsweise parallel zu den Führungsbahnen ausgerichtete Langlöcher auf. Die Langlöcher und die Bohrungen können beim Zusammenwirken der Erhebungen mit den Führungsbahnen zur Deckung gebracht werden.

**[0038]** Zwar ergänzt sich das Vorhandensein der Krümmungen funktional mit demjenigen der Markierungen. Die Krümmungen sind jedoch auch für sich genommen vorteilhaft (Verstärkung, Führungsbahn). Deshalb ist auch ein Befestigungssystem für einen einziehbaren oder einrollbaren Abschluss einer Öffnung, insbesondere für einen Rollladen oder eine Jalousie, vorteilhaft, welches mindestens die folgenden Komponenten aufweist:

- ein erstes gewinkeltes Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung an einem zweiten gewinkelten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung an einer Wand,
- ein zweites gewinkeltes Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung am ersten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung eines Bauelements, insbesondere einer Blende, wobei das erste und das zweite Verbindungselement jeweils eine Metallplatte umfassen, die in Längsrichtung der Schenkel verlaufende, sich jeweils vom ersten Schenkel zum zweiten Schenkel erstreckende Krümmungen aufweisen.

**[0039]** Entsprechend dem weiter oben Beschriebenen ist es von Vorteil, wenn das erste und das zweite Verbindungselement jeweils mindestens zwei in Längsrichtung der Schenkel verlaufende, sich vom ersten Schenkel zum zweiten Schenkel erstreckende Krümmungen aufweisen, welche an den Rändern der Schenkel angeordnet sind, wobei es bevorzugt ist, wenn die Krümmungen an den Rändern des ersten Verbindungselements jeweils in dazu inverse Krümmungen übergehen, wobei die Krümmungen und die dazu inversen Krümmungen zusammen vorzugsweise rinnenförmige Vertiefungen bilden.

**[0040]** Weiterhin ist es bevorzugt, wenn die Krümmungen an den Rändern des ersten Schenkels des ersten Verbindungselements Führungsbahnen bilden, und wenn die Krümmungen an den Rändern des ersten Schenkels des zweiten Verbindungselements Erhebungen bilden, die mit den Führungsbahnen zusammenwirken können, um eine geführte translatorische Bewegung des zweiten Verbindungselements über das erste Verbindungselement zu ermöglichen.

**[0041]** Besonders bevorzugt ist es jedoch wenn - wie oben beschrieben - der erste Schenkel des ersten oder des zweiten Verbindungselements zusätzlich eine Markierung aufweist, welche das Einstellen eines definierten Abstandes zwischen dem zweiten Schenkel des ersten Verbindungselements und dem zweiten Schenkel des zweiten Verbindungselements erlaubt.

**[0042]** Nach einer weiteren bevorzugten Ausgestaltungsform umfasst das erste und/ oder das zweite Verbindungselement eine Metallplatte und weist zumindest am zweiten Schenkel ein oder mehrere Krümmungen und/ oder Erhebungen auf, welche von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen bilden.

**[0043]** Es kann sich dabei um Krümmungen handeln, wie sie im Zusammenhang mit dem ersten Schenkel beschrieben wurden. Beispielsweise können die Krümmungen des ersten Schenkels in solche des zweiten Schenkels übergehen, d.h. es sind durchgängig Krümmungen vorhanden. Jedoch ist es bevorzugt, wenn neben den beschriebenen Krümmungen noch weitere vorhanden sind, die entlang der Längsachse des Schenkels oder in einem Abstand von der Mitte und/ oder Längsachse von 0-40%, vorzugsweise 0-25% der Gesamtbreite des Schenkels angeordnet sind. Diese Öffnungen sind mit Vorteil viereckig und insbesondere rechteckig. Weiterhin ist es von Vorteil, wenn die genannten Öffnungen jeweils 1 bis 8 cm<sup>2</sup>, vorzugsweise 1,3 bis 4 cm<sup>2</sup> und insbesondere 1,5 bis 2,5 cm<sup>2</sup> gross sind.

**[0044]** Bei diesen etwa in der Mitte des Schenkels angeordneten Strukturen, handelt es sich vorzugsweise um durchgehende Öffnungen, deren Ränder gekrümmt sind. Solche Öffnungen sind leicht herzustellen. Dazu wird in den Schenkel im Bereich der Längsachse beispielsweise ein H-förmiger Schnitt eingefügt und die beiden Materialteile beidseitig der Mittelachse des «H» werden aufgeklappt. Die entstehenden, von der Metallplattenoberfläche beabstandeten Auflageflächen, welche im vorgenannten Beispiel von den Rändern der aufgeklappten Materialteile gebildet werden, können als Abstützung dienen. Dies ist vorteilhaft, wenn entlang der Ränder des Schenkels Krümmungen vorgesehen sind, welche ebenfalls von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen bilden, denn so wird ein Durchbiegen des Schenkels im Bereich der Längsachse beim Anschrauben verhindert. Das Gesagte trifft insbesondere auf den zweiten Schenkel des ersten Verbindungselements zu.

**[0045]** Weiterhin ist es vorteilhaft, wenn der erste Schenkel und/oder der zweite Schenkel des ersten und/oder des zweiten Verbindungselements ein oder mehrere Bohrungen aufweist, wobei die Länge des Gewindes der Bohrung die Dicke des Schenkels übersteigt. Vorzugsweise entspricht die Länge des Gewindes mindestens 110%, vorzugsweise mindestens 130% oder mindestens 150% der durchschnittlichen Materialstärke des Schenkels. Umfassen die Verbindungselemente eine Metallplatte, so entspricht die Materialstärke der Metallplattendicke. Mit Vorteil sind die Bohrungen bzw. Gewinde mittels der Technik des Gewindeformens hergestellt. Besonders bevorzugt sind solche Bohrungen am ersten Schenkel und insbesondere am ersten Schenkel des ersten Verbindungselements vorgesehen.

**[0046]** Trotz geringer Materialdicke können so Gewinde mit ausreichender Länge hergestellt und damit eine stabile Verbindung zwischen Gewinde und Schraube gewährleistet werden. Die Krümmungen wie sie oben beschrieben sind, bilden Auflageflächen im Abstand zur Metallplattenoberfläche und schaffen damit Platz für die Gewinde bzw. schützen diese vor Beschädigungen.

**[0047]** Mit Vorteil wird bei einem Verfahren zur Herstellung eines Befestigungssystems wie es hier beschrieben ist, das erste und/oder das zweite Verbindungselement durch Umformen aus einer Metallplatte (insbesondere mithilfe einer Matrize) hergestellt. Vorzugsweise wird zumindest der erste Schenkel des ersten Verbindungselements anschliessend durch Gewindeformen mit einer oder mehreren Öffnungen versehen. Bevorzugt sind hierbei 2 bis 12, und insbesondere 4 bis 8 solcher Öffnungen.

**[0048]** Das Befestigungssystem kann weiterhin eine oder mehrere der folgenden Komponenten aufweisen:

- einen Befestigungsmechanismus für einen Rollladenkasten oder einen Jalousienkasten (im Folgenden «Kanalträger»). Der genannte Kanalträger weist vorzugsweise zwei Arme auf und ist mit Vorteil so ausgestaltet, dass er selbsttätig einrasten kann. Nach der Verbindung der ersten Schenkel des ersten und des zweiten Verbindungselements wird der Kanalträger vorzugsweise zwischen den zweiten Schenkeln des ersten bzw. zweiten Verbindungselements befestigt, wobei eine Befestigung am ersten Schenkel des zweiten Verbindungselements besonders bevorzugt ist;
- eine Blende, welche vorzugsweise am zweiten Schenkel des zweiten Verbindungselements befestigt ist;
- einen einziehbaren oder einrollbaren Abschluss einer Öffnung, insbesondere einen Rollladen oder eine Jalousie, vorzugsweise in der Form eines Rollladenkastens oder eines Jalousienkastens. In diesem Fall handelt es sich dann nicht länger um ein Befestigungssystem, sondern um eine Vorrichtung zum Abschiessen einer Öffnung.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

**[0049]** Es zeigen in schematischer Darstellung:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des ersten Verbindungselements (Vorderseite);
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des ersten Verbindungselements (Rückseite);
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des zweiten Verbindungselements (Vorderseite); und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht des zweiten Verbindungselements (Rückseite).

### Ausführung der Erfindung

[0050] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen beispielhaft erläutert.

[0051] Die Fig. 1 und 2 zeigen die Vorderseite bzw. die Rückseite des ersten Verbindungselements 11. Dieses ist aus einer im Wesentlichen rechteckigen Metallplatte gefertigt und weist eine Materialdicke von lediglich etwa 2 mm auf, die geringer ist als dies von vergleichbaren, an der Wand zu befestigenden Verbindungselementen für Rollläden bekannt ist. Die notwendige Stabilität erhält das Verbindungselement 11 durch die randseitig angebrachten Krümmungen 19, 21. Die Metallplatte weist entlang der längeren Seiten Krümmungen in Richtung der Rückseite des Verbindungselements auf, welche in dazu inverse Krümmungen übergehen und so in etwa U-förmige Rinnen bilden. Zwar ermöglicht bereits eine einfache Krümmung eine Stabilisierung und damit die Möglichkeit, die Materialdicke des Verbindungselements zu reduzieren. Da das erste Verbindungselement jedoch an der Wand befestigt wird und das Gewicht des zweiten Verbindungselements, der daran angebrachten Blende und des Rollladens tragen muss, wird durch das Vorsehen einer doppelten Krümmung trotz geringer Materialdicke die notwendige Stabilität erreicht. Die breitere und stabilere Auflagefläche 21, welche durch eine doppelte Krümmung geschaffen wird, hält den Belastungen durch das Verschrauben des Verbindungselements 11 mit der Wand besser Stand und bringt auch im Bereich des Übergangs vom ersten Schenkel 13 zum zweiten Schenkel 15 eine bessere Versteifung. Eine zusätzliche Krümmung 23 kann an einem oder beiden Enden des Verbindungselements 11 vorgesehen sein und verhindert beim Anschrauben des Verbindungselements 11 an einer Wand das Durchbiegen desselben. Eine vergleichbare Funktion erfüllen auch die Öffnungen 29, deren Ränder in Richtung der Rückseite des Verbindungselements 11 gekrümmt sind und so zusätzliche Auflageflächen am zweiten Schenkel 15 bilden. Da die genannten Auflageflächen aus gebogenen Teilen des Verbindungsglieds gebildet werden, ist für die Fertigung kein zusätzliches Material notwendig. Die Bohrungen 27 am zweiten Schenkel 15 dienen der Befestigung des Verbindungselements 11 an der Wand, während die Bohrungen 25 am ersten Schenkel 13 Gewinde aufweisen und für die Befestigung eines zweiten Verbindungselements 31 vorgesehen sind. Letztere Bohrungen 25 sind durch Gewindeformen hergestellt, was besonders im vorliegenden Fall, d.h. bei geringer Dicke des Verbindungselements 11 vorteilhaft ist, da die Gewindelänge die Materialdicke übersteigt. Die genannten Bohrungen 27, 25 sind der Übersichtlichkeit wegen nur teilweise mit Bezugszeichen versehen. Der notwendige Platz für solche Bohrungen 25, d.h. deren Gewinde, wird geschaffen durch die Krümmungen 19, 21 und die dadurch gebildeten, von der Metallplattenoberfläche beabstandeten Auflageflächen 21. Die Markierung 17 am ersten Schenkel 13 des ersten Verbindungselements 11 ermöglicht die Bestimmung des Abstands zwischen dem ersten und dem zweiten Verbindungselement 11 bzw. 31, wobei das vordere Ende des ersten Schenkels 33 des zweiten Verbindungselements 31 als Bezugspunkt dient. Die Markierung kann aber natürlich auch an anderen Stellen des ersten Verbindungselements, beispielsweise an dessen Rändern bzw. Kanten entlang einer der Führungsbahnen 19 angebracht sein. Alternativ ist es auch möglich, die Markierung 17 am zweiten Verbindungselement 31 anzuordnen, z.B. an der Krümmung 39 am Rand. In diesem Fall könnte das vordere Ende des ersten Schenkels 13 des ersten Verbindungselements 11 im Bereich der Krümmungen 19 als Bezugspunkt dienen. Durch das Vorhandensein von Langlöchern 49 am ersten Schenkel 33 des zweiten Verbindungselements 31 ist auch ein Anbringen der Markierung 17 im Bereich der Langlöcher 49 denkbar.

[0052] Die Fig. 3 und 4 zeigen die Vorderseite bzw. die Rückseite des zweiten Verbindungselements 31. Dieses ist ebenfalls aus einer rechteckigen Metallplatte gefertigt und hat eine Materialdicke von etwa 2 mm. Die Metallplatte weist entlang der längeren Seiten Krümmungen 39 in Richtung der Rückseite des Verbindungselements 31 auf, wobei die Ränder der Metallplatte von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen 41 bilden. Der Abstand zwischen den beiden Auflageflächen 41 des ersten Schenkels 33 des zweiten Verbindungselements 31 ist so bemessen, dass sie in die Führungsbahnen 19 am ersten Schenkel 13 des ersten Verbindungselements 11 passen und so eine geführte Bewegung des zweiten Verbindungselements 31 auf das erste Verbindungselement 11 zu bzw. von diesem weg erlauben, wenn die Auflageflächen 41 und die Führungsbahnen 19 in Kontakt gebracht werden. Die am ersten Schenkel 33 des zweiten Verbindungselements 31 vorgesehenen Langlöcher 49 sind so positioniert, dass die Bohrungen 25 am ersten Schenkel 13 des ersten Verbindungselements 11 während der geführten Bewegung entlang der Langlöcher 49 gleiten. Dadurch lässt sich der Abstand zwischen den Verbindungselementen stufenlos einstellen und fixieren. Darüber hinaus weist der zweite Schenkel 35 des zweiten Verbindungselements 31 Öffnungen in Form von einer Bohrung 47 und Langlöchern 49 zur Befestigung von weiteren Bauteilen - wie z.B. einer Blende - auf. Die Erhebungen 51 dienen als Führung für solche Bauteile.

### Bezugszeichenliste:

[0053]

- 11 erstes Verbindungselement
- 13 erster Schenkel / Metallplattenoberfläche
- 15 zweiter Schenkel / Metallplattenoberfläche
- 17 Elemente der Markierung (Striche)

- 19 Krümmungen (Innenseite) / Führungsbahn
- 21 Krümmungen (Aussenseite) / Auflageflächen
- 23 Krümmungen
- 25 Bohrung mit Gewinde
- 27 Bohrung
- 29 Öffnungen
- 31 zweites Verbindungselement
- 33 erster Schenkel / Metallplattenoberfläche
- 35 zweiter Schenkel / Metallplattenoberfläche
- 39 Krümmungen
- 41 Auflageflächen
- 47 Bohrung
- 49 Langlöcher
- 51 Erhebungen

#### Patentansprüche

1. Befestigungssystem für einen einziehbaren oder einrollbaren Abschluss einer Öffnung, insbesondere für einen Rollladen oder eine Jalousie, mit:
  - einem ersten gewinkelten Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung an einem zweiten gewinkelten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung an einer Wand,
  - einem zweiten gewinkelten Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung am ersten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung eines Bauelements, insbesondere einer Blende, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel des ersten oder des zweiten Verbindungselements eine Markierung aufweist, welche das Einstellen eines definierten Abstandes zwischen dem zweiten Schenkel des ersten Verbindungselements und dem zweiten Schenkel des zweiten Verbindungselements erlaubt.
2. Befestigungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
  - dass das erste Verbindungselement eine gewinkelte Metallplatte umfasst, die entlang der Seiten rinnenförmige Krümmungen aufweist, wobei die Aussenseiten der Krümmungen von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen bilden und wobei die Innenseiten der Krümmungen in Längsrichtung des ersten Schenkels verlaufende Führungsbahnen bilden,
  - dass das zweite Verbindungselement eine gewinkelte Metallplatte umfasst, die entlang der Seiten Krümmungen aufweist, wobei die Krümmungen Erhebungen bilden, die mit den Führungsbahnen zusammenwirken können, um eine geführte translatorische Bewegung des zweiten Verbindungselements über das erste Verbindungselement zu ermöglichen, und
  - dass der erste Schenkel des einen Verbindungselements ein oder mehrere Bohrungen und der erste Schenkel des anderen Verbindungselements ein oder mehrere, sich in Längsrichtung des Schenkels erstreckende, vorzugsweise parallel zu den Führungsbahnen ausgerichtete Langlöcher aufweist, wobei die Langlöcher und die Bohrungen beim Zusammenwirken der Erhebungen mit den Führungsbahnen zur Deckung gebracht werden können.
3. Befestigungssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel des einen Verbindungselements eine oder mehrere Führungsbahnen bildet, die eine geführte Bewegung des anderen Verbindungselements relativ zu diesem erlaubt, wobei es bevorzugt ist, dass der erste Schenkel des einen Verbindungselements eine oder mehrere rinnenförmige Vertiefungen oder Krümmungen aufweist und dass der erste Schenkel des anderen Verbindungselements eine oder mehrere Erhebungen aufweist.
4. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Verbindungselement eine Metallplatte umfasst, die zumindest an den Seiten des ersten Schenkels Krümmungen aufweist, wobei die Aussenseiten der Krümmungen von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen bilden und wobei die Innenseiten der Krümmungen in Längsrichtung des Schenkels verlaufende Führungsbahnen bilden.
5. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel des ersten und des zweiten Verbindungselements Öffnungen aufweisen, wobei es bevorzugt ist, dass der erste Schenkel

## CH 703 350 A1

des einen Verbindungselements ein oder mehrere Bohrungen aufweist und dass der erste Schenkel des anderen Verbindungselements ein oder mehrere, sich in Längsrichtung des Schenkels erstreckende Langlöcher aufweist.

6. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Verbindungselement eine Metallplatte umfasst, die zumindest am zweiten Schenkel ein oder mehrere Krümmungen und/oder Erhebungen aufweist, welche von der Metallplattenoberfläche beabstandete Auflageflächen bilden.
7. Befestigungssystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel des ersten oder des zweiten Verbindungselements ein oder mehrere Bohrungen mit Gewinde aufweist, wobei die Länge des Gewindes der Bohrung die Dicke des Schenkels übersteigt.
8. Befestigungssystem für einen einziehbaren oder einrollbaren Abschluss einer Öffnung, insbesondere für einen Rollladen oder eine Jalousie, mit:
  - einem ersten gewinkelten Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung an einem zweiten gewinkelten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung an einer Wand,
  - einem zweiten gewinkelten Verbindungselement mit einem ersten Schenkel zur Befestigung am ersten Verbindungselement und einem zweiten Schenkel zur Befestigung eines Bauelements, insbesondere einer Blende,dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Verbindungselement jeweils eine Metallplatte umfassen, die in Längsrichtung der Schenkel verlaufende, sich jeweils vom ersten Schenkel zum zweiten Schenkel erstreckende Krümmungen aufweisen.
9. Befestigungssystem nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Verbindungselement jeweils zwei in Längsrichtung der Schenkel verlaufende, sich vom ersten Schenkel zum zweiten Schenkel erstreckende Krümmungen aufweisen, welche an den Rändern der Schenkel angeordnet sind, wobei es bevorzugt ist, wenn die Krümmungen an den Rändern des ersten Verbindungselements jeweils in dazu inverse Krümmungen übergehen und wobei die Krümmungen und die dazu inversen Krümmungen zusammen vorzugsweise rinnenförmige Vertiefungen bilden.
10. Befestigungssystem nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Krümmungen an den Rändern des ersten Schenkels des ersten Verbindungselements Führungsbahnen bilden, und dass die Krümmungen an den Rändern des ersten Schenkels des zweiten Verbindungselements Erhebungen bilden, die mit den Führungsbahnen zusammenwirken können, um eine geführte translatorische Bewegung des zweiten Verbindungselements über das erste Verbindungselement zu ermöglichen.
11. Befestigungssystem nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Schenkel des ersten oder des zweiten Verbindungselements eine Markierung aufweist, welche das Einstellen eines definierten Abstandes zwischen dem zweiten Schenkel des ersten Verbindungselements und dem zweiten Schenkel des zweiten Verbindungselements erlaubt.
12. Verfahren zur Herstellung eines Befestigungssystems nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Verbindungselement durch Umformen aus einer Metallplatte, insbesondere mithilfe einer Matrize hergestellt und anschliessend zumindest der erste Schenkel des Verbindungselements durch Gewindeformen mit einer oder mehreren Öffnungen versehen wird.
13. Verwendung eines Befestigungssystems nach einem der Ansprüche 1 bis 11 zur Befestigung eines einziehbaren oder einrollbaren Abschlusses einer Öffnung, insbesondere eines Rollladens oder einer Jalousie.

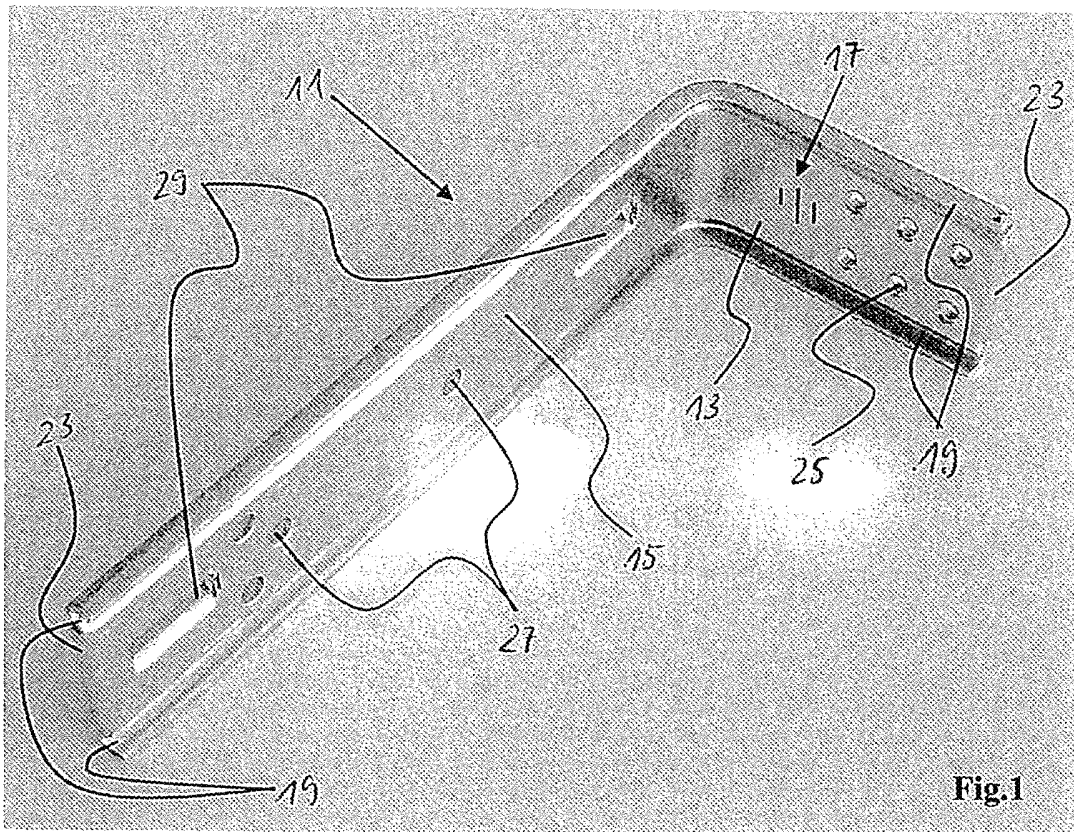


Fig.1

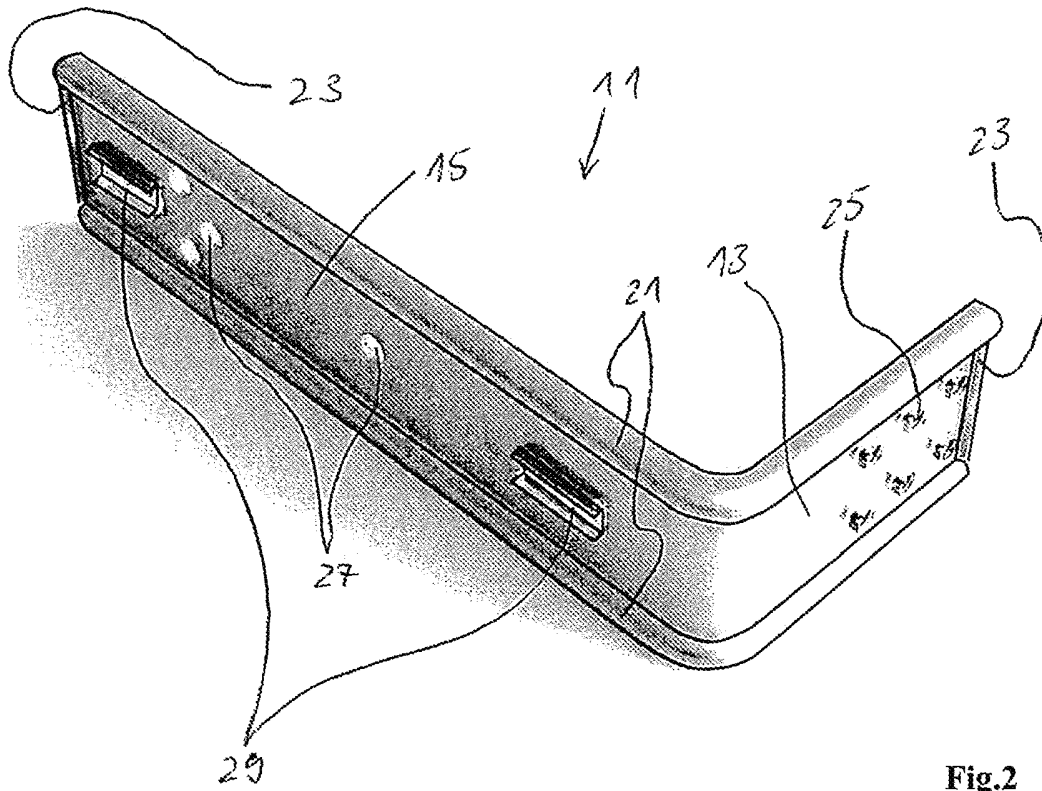
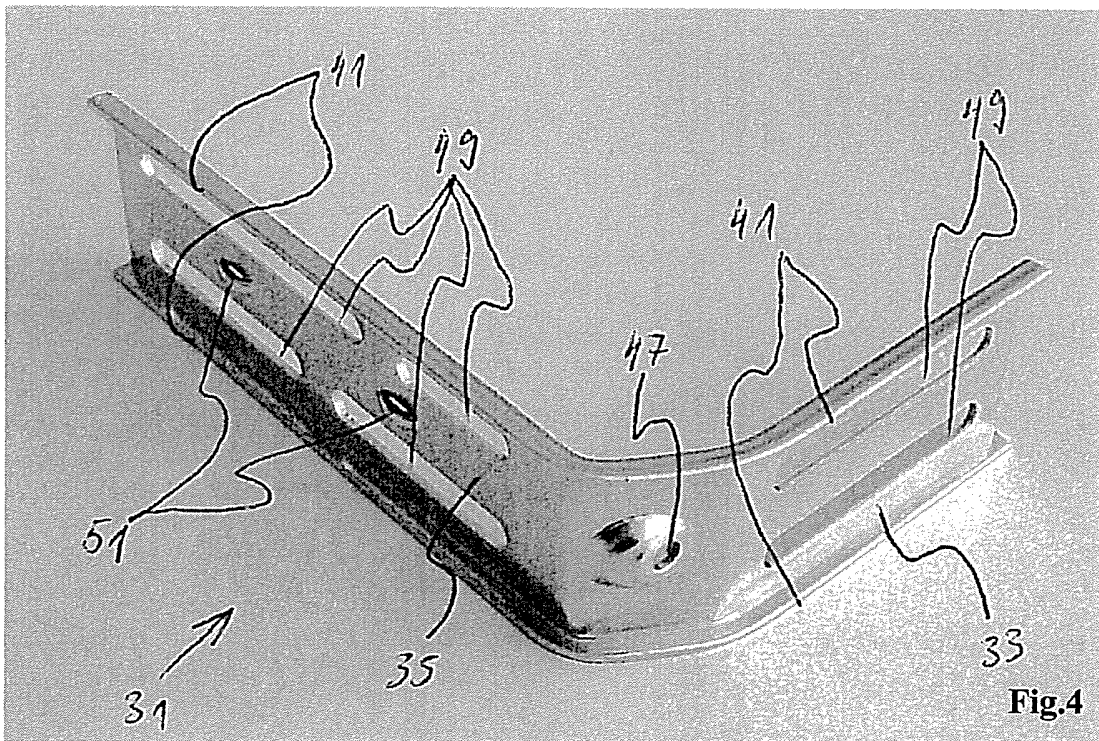
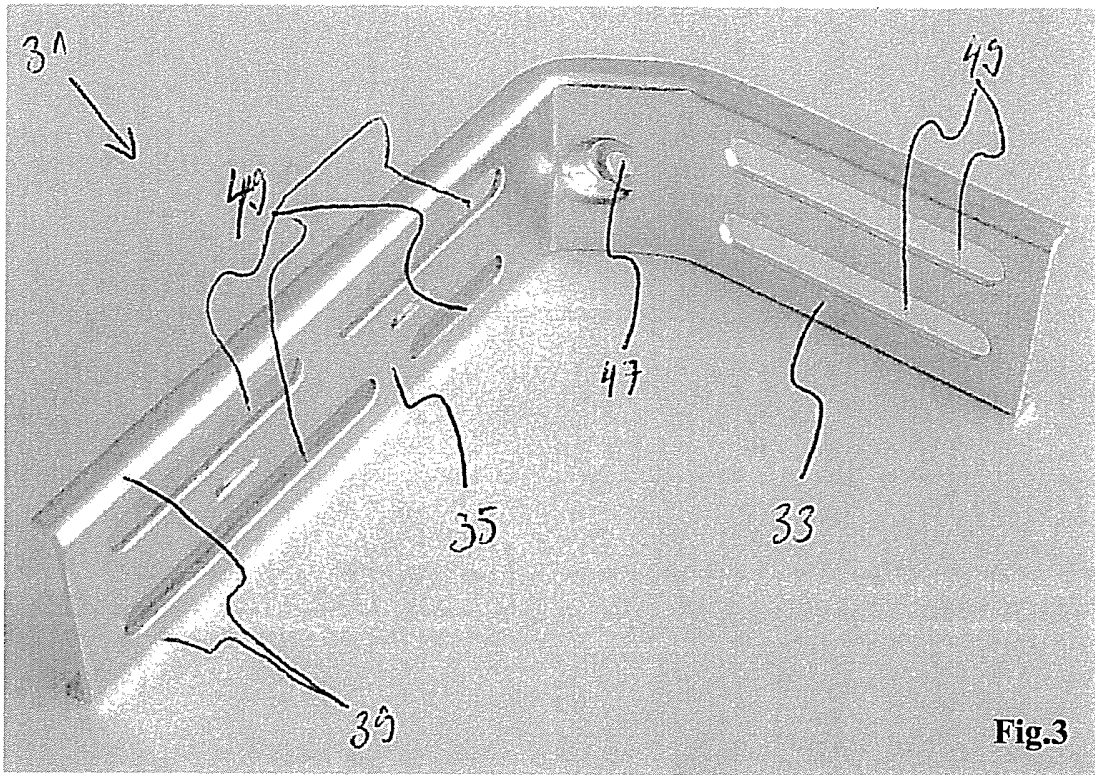


Fig.2



**RECHERCHENBERICHT ZUR  
SCHWEIZERISCHEN PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: CH01057/10

**Klassifikation der Anmeldung (IPC):  
E06B9/17, E06B9/38**
**Recherchierte Sachgebiete (IPC):  
E06B, E04F, E04B**
**EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE:**

(Referenz des Dokuments, Kategorie, betroffene Ansprüche, Angabe der massgeblichen Teile(\*))

- 1 EP1930539 A2 (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG [DE]; HYDRO BUILDING SYSTEMS GMBH [DE]) 11.06.2008  
 Kategorie: **Y**                      Ansprüche: **1, 8, 13**  
 \* [0020, 0022 (Zeilen 26 - 28)]; Fig. 2 - 5 \*
  
- 2 DE8233154U U1 28.04.1983  
 Kategorie: **Y**                      Ansprüche: **1, 13**  
 \* Seiten 4, 5; Fig. 1 - 2b \*
  
- 3 FR2568290 A1 ( METODECOR [FR]) 31.01.1986  
 Kategorie: **Y**                      Ansprüche: **8, 13**  
 \* Seiten 7, 8; Fig. 1 \*
  
- 4 DE29918603U U1 (AEROLUX PRODUKTION & HANDEL [DE]) 01.03.2001  
 Kategorie: **A**                      Ansprüche: **4, 5**  
 \* Seite 5 (Zeilen 10 - 18), Seite 6 \*
  
- 5 DE202004008376U U1 (BAMBERGER CLAUS [DE]; SIEDER MIKE [DE]) 09.09.2004  
 Kategorie: **A**                      Ansprüche: **4, 5, 9, 10**  
 \* [0007 - 0013]; Bild 1.1 - 2.2 \*
  
- 6 DE29715499U U1 (GROTEFELD HANS DIETER [DE]) 23.10.1997  
 Kategorie: **A**                      Ansprüche: **4, 5, 9, 10**  
 \* Seite 3 (Zeilen 29 - 37), Seite 4; Fig. 1, 2 \*
  
- 7 DE8501840U U1 25.04.1985  
 Kategorie: **A**                      Ansprüche: **8 - 10**  
 \* Seite 4 (Zeilen 20 - 33), Seiten 5, 7 \*
  
- 8 EP1310611 A1 (CORUS UK LTD [GB]) 14.05.2003  
 Kategorie: **A**                      Ansprüche: **11**  
 \* [0018] \*
  
- 9 EP2108757 A1 (STEINER ERWIN [AT]) 14.10.2009  
 Kategorie: **A**                      Ansprüche: **12**  
 \* [0013 - 0019]; Fig. 1, 2 \*
  
- 10 US5846018 A (SUPER STUD BUILDING PRODUCTS I [US]) 08.12.1998  
 Kategorie: **A**                      Ansprüche: **8 -10**  
 \* Spalte 4 (Zeilen 43 - 67), Sp. 5 (Z. 1 - 49); Fig. 7, 8 \*

**KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE:**

- |  |   |
|--|---|
| <p>X: stellen für sich alleine genommen die Neuheit und/oder die erfinderische Tätigkeit in Frage</p> <p>Y: stellen in Kombination mit einem Dokument der selben Kategorie die erfinderische Tätigkeit in Frage</p> <p>A: definieren den allgemeinen Stand der Technik; ohne besondere Relevanz bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit</p> | <p>P: wurden zwischen dem Anmeldedatum der recherchierten Patentanmeldung und dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht</p> <p>D: wurden vom Anmelder in der Anmeldung angeführt</p> <p>E: Patentdokumente, deren Anmelde- oder Prioritätsdatum vor dem Anmeldedatum der recherchierten Anmeldung liegt, die aber erst nach diesem Datum veröffentlicht wurden</p> <p>&amp;: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |
|--|---|

Die Recherche basiert auf der ursprünglich eingereichten Fassung der Patentansprüche. Eine nachträglich eingereichte Neufassung geänderter Patentansprüche (Art. 51, Abs. 2 PatV) wird nicht berücksichtigt.

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt, für die die erforderlichen Gebühren bezahlt wurden.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT**

Das Institut betrachtet die vorliegende Patentanmeldung als nicht einheitlich im Sinne von Art. 52 PatG in Verbindung mit Art. 30 PatV. Sie umfasst mehrere technisch nicht zusammenhängende Erfindungen.

Die unabhängigen Ansprüche 1 u. 8 lösen nicht die gleiche Aufgabe.

Da die recherchierbaren Patentansprüche mit einer Recherche erfasst werden konnten, wurde auf die Erhebung von zusätzlichen Recherchegebühren verzichtet.

**Rechercheur:** Diemi Werner, Bern

**Abschlussdatum der Recherche:** 14.12.2010

**FAMILIENTABELLE DER ZITIERTEN PATENTDOKUMENTE**

Die Familienmitglieder sind gemäss der Datenbank des Europäischen Patentamtes aufgeführt. Das Europäische Patentamt und das Institut für Geistiges Eigentum übernehmen keine Garantie für die Daten. Diese dienen lediglich der zusätzlichen Information.

<b>EP1930539 A2</b>	11.06.2008	DE102006055764 A1	12.06.2008
		EP1930539 A2	11.06.2008
<b>DE8233154U U1</b>	28.04.1983	DE8233154 U1	28.04.1983
<b>FR2568290 A1</b>	31.01.1986	FR2568290 A1	31.01.1986
		FR2568290 B1	02.01.1987
<b>DE29918603U U1</b>	01.03.2001	DE29918603 U1	01.03.2001
<b>DE202004008376U U1</b>	09.09.2004	DE202004008376 U1	09.09.2004
<b>DE29715499U U1</b>	23.10.1997	DE29715499 U1	23.10.1997
<b>DE8501840U U1</b>	25.04.1985	DE8501840 U1	
<b>EP1310611 A1</b>	14.05.2003	EP1310611 A1	14.05.2003
<b>EP2108757 A1</b>	14.10.2009	AT506588 A4	15.10.2009
		AT506588 B1	15.10.2009
		EP2108757 A1	14.10.2009
<b>US5846018 A</b>	08.12.1998	CA2165643 A1	23.06.1996
		CA2217076 A1	01.04.1999
		CA2217076 C	28.05.2002
		US5720571 A	24.02.1998
		US5846018 A	08.12.1998