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

(11) **EP 2 711 495 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.03.2014 Patentblatt 2014/13

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

(21) Anmeldenummer: **13184214.8**

(22) Anmeldetag: **12.09.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **21.09.2012 DE 202012103627 U**

(71) Anmelder: **Veka AG**
48324 Sendenhorst (DE)

(72) Erfinder: **Brünemann, Dirk**
48324 Sendenhorst (DE)

(74) Vertreter: **Tarvenkorn, Oliver et al**
Patentanwaltskanzlei
Haus Sentmaring 11
48151 Münster (DE)

(54) **Aussteifungselement für einen Rollladenkasten**

(57) Ein Aussteifungselement (10; 10') für einen Rollladenkasten (100), umfasst:
- ein Bodenanschlusselement (11; 11'), das eine Reihe von Befestigungsbohrungen und/oder ein Langloch (11.2; 11.2') enthält, und eine rechtwinklig angeordnete Bodenbefestigungslasche (11.3; 11.3') aufweist;
- ein Deckenanschlusselement (13), das eine Reihe von Befestigungsbohrungen oder ein Langloch (13.2) enthält und eine rechtwinklig angeordnete Deckenbefestigungslasche (13.1) aufweist,
- sowie ein Verbindungselement (12),

Das Verbindungselement (12) ist mit dem Bodenanschlusselement (11; 11') und mit dem Deckenanschlusselement (13) zum einen jeweils über ein Verbindungsmittel (14, 15) verbunden, das in eine der Befestigungsbohrungen oder in das Langloch (11.2, 11.2'; 13.2) eingesetzt ist.

Zum anderen greifen Vorsprünge (11.1, 13.1) der Anschlusselemente (11, 13) in Ausnehmungen (12.1, 12.2) des Verbindungselements (12) ein. Alternativ dazu greifen Vorsprünge des Verbindungselements in Ausnehmungen der Anschlusselemente ein.

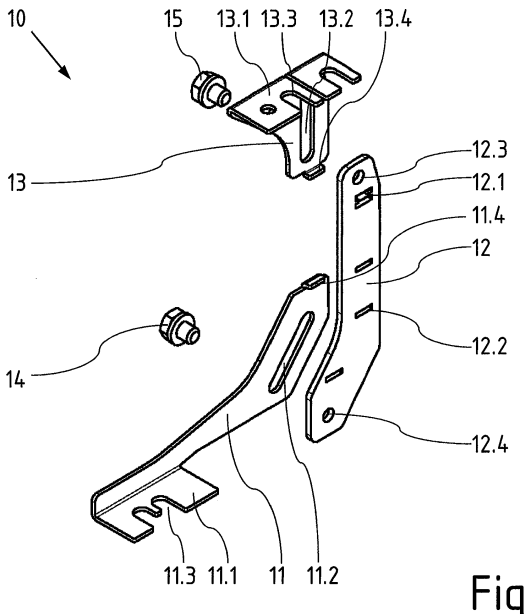


Fig. 1

EP 2 711 495 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Aussteifungselement für einen Rollladenkasten.

[0002] Aus der EP 1 705 335 A2 ist ein Rollladenkasten bekannt, der an allen vier Seitenflächen aus Kunststoff-Hohlprofilen gebildet ist. Ein solcher Rollladenkasten ist leicht montierbar. Er ist durch ineinander greifende Profile luftdicht auszubilden und kann mit zusätzlich eingesetzten Wärmedämmelementen gedämmt werden, um Kältebrücken im Bereich des Rollladenkastens zu vermeiden. Weiterhin können durch entsprechende Profilgestaltungen vielfältige Möglichkeiten vorgesehen werden, um Revisionsklappen an der Unterseite oder an der der Gebäudeinnenseite zugewandten Seite auszubilden.

[0003] Zum Anschluss des Rollladenkastens an die Gebäudedecke sind aus der EP 1 775 415 A2 spezielle Anschlussprofile bekannt, auf die das Deckelprofil des Rollladenkastens aufgerastet werden kann. Das Bodenprofil wird mit dem Blendrahmen des Fensters verbunden, so dass die statische Verbindung zwischen dem oberen Abschnitt des Blendrahmens und der Decke über den Rollladenkasten erfolgt. Bei kurzen Rollladenkästen ist die Steifigkeit der stirnseitig angebrachten Kopfzeile ausreichend, um auf den oberen Bereich des Fensters wirkende Windlasten oder dergleichen vom Blendrahmen in die Decke abzuleiten. Bei größeren Fensterbreiten hingegen müssen zusätzliche Aussteifungselemente, sogenannte Statikkonsolen, montiert werden, um Kräfte vom Blendrahmen in die Decke abzuleiten. Die Besonderheit des Anwendungsfall besteht darin, dass die Befestigungslinie des Rollladenkastens an der Decke näher an der innenraumseitigen Seitenwand angeordnet ist, und die Befestigungslinie des Bodens am Blendrahmen in einem mittleren Bereich liegt, so dass ein Tiefenversatz entsteht, der überbrückt werden muss. Eine direkte Verbindung der Verbindungsstellen ist zudem nicht möglich, da ja der aufgewickelte Rollladenpanzer umgangen werden muss.

[0004] Herkömmlich werden bügelförmige Statikkonsolen aus Metall als Aussteifungselemente verwendet, die im Rollladenkasten fest mit dem Blendrahmen verschraubt werden, so dass eine spätere Demontage der Welle oder ein Austausch des Rollladenpanzers nicht oder nur erschwert möglich ist. Da je nachdem, welchen Durchmesser der aufgewickelte Rollladenpanzer besitzt, Rollladenkästen mit verschiedenen Höhen und Tiefen ausgewählt werden müssen, sind auch für jede Höhen- oder Tiefenstufung in einem Rollladenkastensystem separate Aussteifungselemente erforderlich.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht somit darin, ein verbessertes Aussteifungselement für Rollladenkästen anzugeben, das leicht für verschiedene Höhen und Tiefen des Rollladenkastens anpassbar ist und das einen leichten Zugriff auf den Rollladenpanzer im Revisionsfall ermöglicht.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Aussteifungselement mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1 oder des Schutzanspruchs 2 gelöst, welche Varianten sich lediglich in der gegensätzlichen Anordnung von Vorsprüngen und dazu kompatiblen Ausnehmungen voneinander unterscheiden.

[0007] Ein Aussteifungselement gemäß der vorliegenden Erfindung ist im Wesentlichen dreiteilig ausgebildet und umfasst wenigstens:

- ein Bodenanschlusselement, das eine Reihe von Befestigungsbohrungen und/oder ein Langloch enthält, und eine rechtwinklig angeordnete Bodenbefestigungslasche aufweist;
- ein Deckenanschlusselement, das ebenfalls eine Reihe von Befestigungsbohrungen oder ein Langloch enthält und eine rechtwinklig angeordnete Deckenbefestigungslasche aufweist,
- sowie ein Verbindungselement.

[0008] Dabei ist vorgesehen, dass das Verbindungselement mit dem Bodenanschlusselement und mit dem Deckenanschlusselement zum einen jeweils über ein Verbindungsmittel verbunden ist, das in eine der Befestigungsbohrungen oder in das Langloch eingesetzt ist, wobei zum anderen Vorsprünge der Anschlusselemente in Ausnehmungen des Verbindungselements eingreifen. Das Verbindungsmittel, ist insbesondere eine Verbindungsschraube.

[0009] An den Verbindungsstellen zwischen dem Deckenanschlusselement und dem Verbindungselement einerseits und zwischen dem Bodenanschlusselement und dem Verbindungselement andererseits werden jeweils zwei Befestigungspunkte ausgebildet, so dass an beiden Verbindungsstellen in der im Einbauzustand gegebenen Belastungsrichtung des Aussteifungselements - also quer zur Längserstreckung des Rollladenkastens - Drehmomente übertragen werden können. Der erste Befestigungspunkt wird durch eine Verschraubung gebildet, die in einem Langloch geführt ist bzw. in einer Bohrung aus der Reihe von Befestigungsbohrungen, so dass sich eine Verstellmöglichkeit ergibt, um das Aussteifungselement an Rollladenkästen mit unterschiedlichen Querschnitt anzupassen.

[0010] Zugleich greifen Vorsprünge in kompatible Ausnehmungen ein, so dass mit Abstand zu der Verschraubung als erster Verbindungsstelle eine zweite formschlüssige Verbindung erreicht wird. Die Vorsprünge bzw. Ausnehmungen sind in einer bestimmten Anordnung zueinander vorgegeben, durch welche das Aussteifungselement an die üblichen Bautiefen und Bauhöhen eines Rollladenkastens leicht angepasst werden kann. Dabei erstreckt sich der Verlauf der zweiten Befestigungspunkte, gebildet jeweils aus Vorsprung und Ausnehmungen, parallel zur Mittelachse des Langlaufs bzw. der Reihe von Befestigungsbohrungen. Vorsprünge und Ausnehmungen können punktuell aufeinander abgestimmt sein. Die Ausnehmungen zur Aufnahme der Vorsprünge könne aber auch langlochförmig ausgebildet

sein.

[0011] Während punktuell platzierte Ausnehmungen den Vorteil haben, exakt an ein bestimmtes Rollladenkastensystem eines Herstellers angepasst zu sein, hat eine Ausführungsform, bei der sowohl die Befestigungsschraube wie auch die Vorsprünge in Langlöchern geführt sind, den Vorteil, individuell in der Länge verstellt werden zu können. Die Verwendung eines Langlochs ist vor allem deshalb vorteilhaft, weil dadurch der Abstand der Elemente zueinander während der Montage verkürzt werden kann. Sind alle Elemente lagerichtig positioniert, wird die Konfiguration so wie möglich auseinandergezogen, damit sich alle Einzelelemente spielfrei an die Innenflächen im Rollladenkasten anlegen. Somit müssen die Einzelelemente für die Positionierung bei der Montage nicht vollständig voneinander gelöst werden. Ein leichtes Lösen der Verbindungsmittel, insbesondere Verbindungsschrauben, reicht. Man erhält so zur Montage eine gute verformbare Gliederkette aus drei Einzelelementen, die gut handhabbar ist. Nach der Positionierung und dem festen Anziehen der Verbindungsschrauben erhält man dann ein statisch belastbares Element.

[0012] In jedem Fall werden alle drei wesentlichen Elemente des erfindungsgemäßen Aussteifungselements aufgrund der doppelten Verbindung stets in einer bestimmten Winkellage zueinander montiert, so dass das montierte Aussteifungselement eine vorzugsweise L-förmige oder U-förmige Konfiguration besitzt, welche gut geeignet ist, den verbleibenden Hohlraum im Rollladenkasten zwischen den Seitenwänden und dem aufgewickelten Rollladenpanzer auszufüllen. Die Form des Aussteifungselements ist so ausgeführt, dass dieses nur im Bereich der Verschraubung an den Profilblenden anliegt und somit keine Wärmebrücken bildet.

[0013] Unter Rollladenkästen werden erfindungsgemäß auch diejenigen Kästen verstanden, die zur Aufnahme anderer Fenstervorhänge dienen, wie beispielsweise von sogenannten Raffstores, also aus verstellbaren Lamellen gebildeten Außenjalousien, oder von Mückenschutzgittern.

[0014] Das erfindungsgemäße Aussteifungselement kann bereits fertig montiert und auf die Größe des Rollladenkastens angepasst ausgeliefert werden. Es ist jedoch auch möglich, durch Lösen bzw. Versetzen der Befestigungsschrauben andere Größen am Aussteifungselement einzustellen, so dass das erfindungsgemäße Aussteifungselement universell für alle Rollladenkästen eines Herstellers verwendet werden kann. In einem Rollladenkastensystem werden somit weniger Teile benötigt, die hergestellt und vorrätig gehalten werden müssen. Der Vorteil der lösbaren Verbindung der drei wesentlichen Elemente liegt zudem darin, dass es bei größeren Bauhöhen des Rollladenkastens unter Umständen schon ausreichend ist, nur das Verbindungselement abzuschrauben, um die Welle des Rollladens zwischen Boden- und Deckenanschlusselement hindurch nach hinten aus dem Rollladenkasten heraus ziehen zu können

[0015] Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass die Bodenbefestigungslasche und die Deckenbefestigungslasche parallel zueinander angeordnet sind, und dass die Bodenbefestigungslasche und die Deckenbefestigungslaschen jeweils an der gleichen Seitenkante wenigstens eine Aufnahmenut für eine Befestigungsschraube besitzen. Damit ist eine besonders einfache Montage möglich, indem zunächst nur die vorgesehenen Befestigungsschrauben am Boden- bzw. Deckenprofil eingesetzt werden: Hierzu werden zunächst die Dämmelemente aus dem Rollladenkasten entnommen, so dass die vorgesehenen Befestigungsstellen leicht zugänglich sind. Die Befestigungsstellen können dabei im Abrollprofil, das auf dem Blendrahmen aufgesetzt ist, vorgefertigt werden, beispielsweise durch in einem bestimmten Abstand eingesetzte Gewindehülsen. Damit ist es nicht mehr notwendig, mit Bohrmaschinen oder dergleichen innerhalb des Rollladenkastens zu arbeiten, um die Befestigungspunkte vorzubereiten. Anschließend wird das fertig vorbereitete Aussteifungselement mit seinen Befestigungslaschen von der Seite her unter die ortsfesten Schraubenköpfe geschoben. Es müssen dann nur noch die Schrauben angezogen werden, um das Aussteifungselement fest zu montieren. Abschließend werden die Dämmelemente wieder eingesetzt und der Rollladenkasten wird verschlossen. Im Revisionsfall erfolgt die Demontage in umgekehrter Reihenfolge. Auch hierbei ist vorteilhaft, dass die rollladenkastenseitigen Befestigungsschrauben nur gelockert, aber nicht vollständig entfernt werden müssen, so dass die erneute Montage später einfacher durchführbar ist.

[0016] Vorgesehen sein kann auch, dass im Abrollprofil Gewindebolzen eingesetzt sind, auf denen eine Gewindemutter montiert wird.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend mit Bezug auf die Zeichnung näher erläutert. Die Figuren zeigen im Einzelnen:

Fig. 1	ein erstes erfindungsgemäßes Aussteifungselement in Explosionsdarstellung;
Fig. 2a, 2b	das Aussteifungselement nach Figur 1 in verschiedenen Konfigurationen, jeweils in seitlicher Ansicht;
Fig. 3	ein Aussteifungselement gemäß Figur 2a in einer Einbausituation, im Querschnitt durch einen Rollladenkasten; und
Fig. 4a, 4b	ein zweites Aussteifungselement in verschiedenen Konfigurationen, jeweils in seitlicher Ansicht.

[0018] Figur 1 zeigte ein Aussteifungselement 10, das aus einem Bodenanschlusselement 11, einem Verbindungselement 12 und einem Deckenanschlusselement 13 besteht, welche drehmomenensteif miteinander verbunden werden. Bevor auf die Ausbildung der Elemente 11, 12, 13 im Einzelnen eingegangen wird, sei zunächst

die Lage des Aussteifungselements 10 innerhalb eines Rollladenkastens 100 erläutert, welche in Figur 3 dargestellt ist:

> Der Rollladenkasten 100 besitzt eine zur Gebäudeaußenseite gewandte Seitenwand 21 sowie eine zur Gebäudeinnenseite gewandte Seitenwand 23. Nach oben hin ist der Rollladenkasten durch ein Deckelelement 22 abgeschlossen, das über ein Verbindungsprofil 40 oder Verbindungselement mit einer Gebäudedecke zu verbinden ist. Unten ist ein Bodenelement 24 vorgesehen, das alternativ oder zusätzlich zur Seitenwand 23 als Revisionsöffnung benutzt werden kann.

[0019] Auf einem Blendrahmen 50 ist ein zweiteiliges Abrollprofil montiert. Das untere Abrollprofil 51 besitzt an der zum abgewickelten Teil 32 des Rollladenpanzers 30 gewandten Seite eine Rundung und stellt Rastaufnahmen für das obere Abrollprofil 52 bereit.

[0020] Der zwischen dem unteren und dem oberen Abrollprofil 51, 52 gebildete Hohlraum kann zur Aufnahme einer Befestigungsplatte benutzt werden, welche eine Gewindebohrung oder einen Gewindebolzen enthält, mittels derer das Bodenanschlusselement 11 befestigt werden kann.

[0021] Ausgehend von dem Befestigungspunkt am Abrollprofil 52 erstreckt sich das Bodenanschlusselement 11 zunächst parallel zur Befestigungsebene, also parallel zum Bodenelement 25 eines Rollladenkastens 100. Damit besitzt das Bodenanschlusselement 11 in dem unmittelbar unter dem Zentrum des Rollladenpanzers 30 liegenden Bereich eine geringere Profilhöhe. Zur anderen Seite hin ist ein abgeschrägter Bereich vorgesehen, der in dem freien Eckbereich des Rollladenkastens 100 positioniert ist.

[0022] Das Verbindungselement 12 erstreckt sich von dem unteren Eckenbereich aus überwiegend vertikal, parallel zur gebäudeinnenseitigen Seitenwand 23 des Rollladenkastens 100 bis in den oberen Eckenbereich. Dort ist das Deckenanschlusselement 13 vorgesehen, das ebenfalls eine Befestigungslasche aufweist. Wie Figur 3 anschaulich zeigt, ist das Aussteifungselement 10 an seinen beiden Enden an den statisch relevanten Punkten des Rollladenkastens 100 befestigt und leitet aufgrund seiner auch in den Eckbereichen momentensteifen Ausbildung die von der Decke auf den Blendrahmen 50 wirkenden Stützkräfte um den aufgewickelten Rollladenpanzer 30 herum.

[0023] Die genaue Ausbildung des Aussteifungselements 10 wird nun wiederum unter Bezug auf Figur 1 erläutert:

> Das Bodenanschlusselement 11 besitzt an der rechtwinklig angestellten Befestigungslasche 11.1 wenigstens eine Befestigungsnut, im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Befestigungsnuten 11.3, die an einer Seitenkante der Befestigungslasche 11.1 enden, um ein seitliches Einschieben unter einem Schraubenkopf oder unter eine Mutter zu ermöglichen. Am entgegen gesetzten Ende besitzt das Bodenanschlusselement 11 neben einer Langlochaufnahme 11.2 einen Vorsprung 11.4, der im Ausführungsbeispiel als abgekantete Blechlasche ausgebildet ist.

[0024] Am Verbindungselement 12 ist im unteren Bereich eine Gewindebohrung 12.4 vorgesehen, die eine durch das Langloch 11.2 geführte Schraube 14 aufnimmt. Weiterhin besitzt das Verbindungselement 12 mehrere schlitzförmige Ausnehmungen 12.2, in welche der stegförmige Vorsprung 11.4 eingreifen kann. Oben ist eine weitere Gewindebohrung für eine weitere Schraube 15 vorgesehen. Anstelle der Gewindebohrungen 12.3, 12.4 kann auch jeweils eine Mutter aufgeschweißt sein. Das in das Verbindungselement 12 integrierte oder damit verbundene Innengewinde hat in jedem Fall den Vorteil, dass die Demontage und Montage des Verbindungselement 12 vereinfacht ist, wenn nur die Schrauben 14, 15 gelöst bzw. eingesetzt und angezogen werden müssen, und nicht noch jeweils eine separate Mutter positioniert und festgehalten werden muss, wozu außerdem noch ein zweites Werkzeug erforderlich wäre.

[0025] Die Schraube 15 ist durch ein Langloch 13.2 im Deckenanschlusselement 13 geführt und greift in die Gewindebohrung 12.3 ein. Am unteren Ende des Deckenanschlusselements 13 ist ein Vorsprung 13.4 abgekantet, der in eine der schlitzförmigen Ausnehmungen 12.1 im Verbindungselement 12 eingreift.

[0026] Das Deckenanschlusselement 13 wiederum besitzt Befestigungsnuten 13.3, die an einer Seitenkante der Befestigungslasche 13.1 enden, und zwar bevorzugt auf derselben Seite wie an der unteren Befestigungslasche 11.1. Figur 2a zeigt das Aussteifungselement 10 im montierten Zustand, wie er in der Einbausituation nach Figur 3 gezeigt ist. Die Befestigungsschrauben 14, 15 befinden sich an den jeweiligen Enden der Langlöcher 13.2, 11.2. Das Aussteifungselement 10 ist also auf seine maximale Höhe ausgezogen.

[0027] Die Konfiguration des Aussteifungselements 10 mit minimaler Höhe zeigt Figur 2b. Hier befinden sich die Befestigungsschrauben 14, 15 am jeweiligen anderen Ende der hier nicht sichtbaren Langlöcher, und die Vorsprünge 11.4,13.4 greifen in Ausnehmungen 12.1, 12.2 ein, welche in der Mitte des Verbindungselements 12 liegen.

[0028] Die Figuren 4a, 4b zeigen ein leicht abgewandeltes Aussteifungselement 10' in einer Konfiguration für maximale Höhe. Das Deckenanschlusselement 13 und das Verbindungselement 12 sind wie bei der zuvor beschriebenen Ausführungsform des Aussteifungselements 10 ausgebildet. Unterschiedlich hingegen ist die Ausbildung des Bodenanschlusselementes 11': Bei dieser Ausführungsform ist kein langer bügelförmiger Abschnitt vorhanden, da das in einem Rollladenkasten aufgenommene Paket von Lamellen eines Raffstores nur

Höhe, aber keine große Tiefe des Rollladenkastens benötigt, anders als bei einem aufgewickelten Rollladenpanzer.

[0029] Insbesondere ist, wie in den Figuren 4a und 4b erkennbar, das Bodenanschlusselement 11 identisch mit dem Deckenanschlusselement 13. Durch die Verwendung eines baugleichen Teiles kann für diesen Anwendungsfall ein Aussteifungselement 10‘ gebildet werden, ohne dass zusätzliche Bauteile erforderlich sind. Um das winkelförmige Deckenanschlusselement 13 als Bodenanschlusselement 11’ verwenden zu können, wird dieses um 180° gewendet eingesetzt, wird also unten von einer anderen Seite an das Verbindungselement 12 angeschraubt als bei dem oberen Deckenanschlusselement 13. In Figur 4a liegt das Verbindungselement 12 entsprechend hinter dem Bodenanschlusselement 11’.

[0030] Figur 4b zeigt das Aussteifungselement 10’ von der Rückseite her und in einer anderen Konfiguration, welche für eine minimale Bauhöhe des Rollladenkastens vorgesehen ist. Hier weist die Bodenbefestigungslasche 11.1’ auf den Betrachter zu, während bei dem Deckenanschlusselement 13 die Befestigungslasche 13.1 von der Bildebene nach hinten gerichtet ist.

Patentansprüche

1. Aussteifungselement (10; 10’) für einen Rollladenkasten (100), wenigstens umfassend:

   - ein Bodenanschlusselement (11; 11’), das eine Reihe von Befestigungsbohrungen und/oder ein Langloch (11.2; 11.2’) enthält, und eine rechtwinklig angeordnete Bodenbefestigungslasche (11.3; 11.3’) aufweist;
   - ein Deckenanschlusselement (13), das eine Reihe von Befestigungsbohrungen oder ein Langloch (13.2) enthält und eine rechtwinklig angeordnete Deckenbefestigungslasche (13.1) aufweist,
   - sowie ein Verbindungselement (12),

   wobei das Verbindungselement (12) mit dem Bodenanschlusselement (11; 11’) und mit dem Deckenanschlusselement (13) zum einen jeweils über ein Verbindungsmittel (14, 15) verbunden ist, das in eine der Befestigungsbohrungen oder in das Langloch (11.2, 11.2’; 13.2) eingesetzt ist, wobei zum anderen Vorsprünge (11.1, 13.1) der Anschlusselemente (11, 13) in Ausnehmungen (12.1, 12.2) des Verbindungselements (12) eingreifen.

2. Aussteifungselement für einen Rollladenkasten, wenigstens umfassend:

   - ein Bodenanschlusselement, das eine Reihe von Befestigungsbohrungen und/oder ein Langloch enthält, und eine rechtwinklig angeordnete Bodenbefestigungslasche aufweist;
   - ein Deckenanschlusselement, das eine Reihe von Befestigungsbohrungen oder ein Langloch enthält und eine rechtwinklig angeordnete Deckenbefestigungslasche aufweist,
   - sowie ein Verbindungselement,

   wobei das Verbindungselement mit dem Bodenanschlusselement und mit dem Deckenanschlusselement zum einen jeweils über ein Verbindungsmittel verbunden ist, das in eine der Befestigungsbohrungen oder in das Langloch eingesetzt ist, und wobei zum anderen Vorsprünge des Verbindungselements in Ausnehmungen der Anschlusselemente eingreifen.

3. Aussteifungselement (10; 10’) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (11.1, 13.1) der Anschlusselemente (11, 13) stegförmig ausgebildet sind und die Ausnehmungen (12.1, 12.2) schlitzförmig ausgebildet sind.

4. Aussteifungselement (10; 10’) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung über ein Langloch (11.2, 11.2’) erfolgt und dass das Bodenanschlusselement (11; 11’) einen vorderen Trägerbereich aufweist, der sich von der Bodenbefestigungslasche (11.3; 11.3’) parallel zur Befestigungsebene erstreckt und der in einem höheren Verbindungsbereich ausläuft, in welchem das Langloch (11.2; 11.2’) schräg angeordnet ist.

5. Aussteifungselement (10; 10’) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung über ein Langloch (13.2) erfolgt und dass sich in der Einbaulage das Deckenanschlusselement (13) von der Deckenbefestigungslasche (13.3) im Rollladenkasten (100) vertikal nach unten erstreckt und dass das Langloch (13.2) vertikal angeordnet ist.

6. Aussteifungselement (10; 10’) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenbefestigungslasche (11.1; 11.1’) und die Deckenbefestigungslasche (13.1) jeweils an der gleichen Seitenkante wenigstens eine Aufnahmenut (11.3, 13.3; 11.3’) für eine Befestigungsschraube besitzen.

7. Aussteifungselement (10; 10’) nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das montierte Aussteifungselement (10; 10’) eine L-förmige oder U-förmige Konfiguration besitzt.

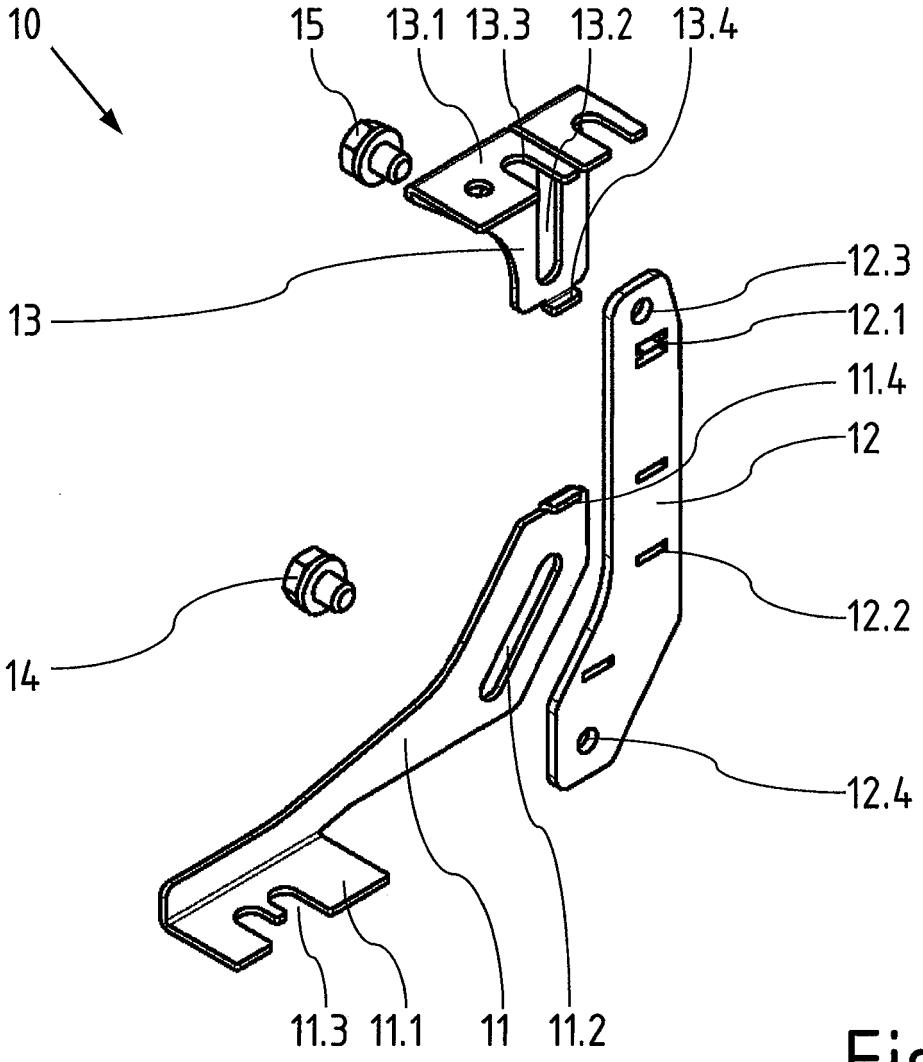


Fig. 1

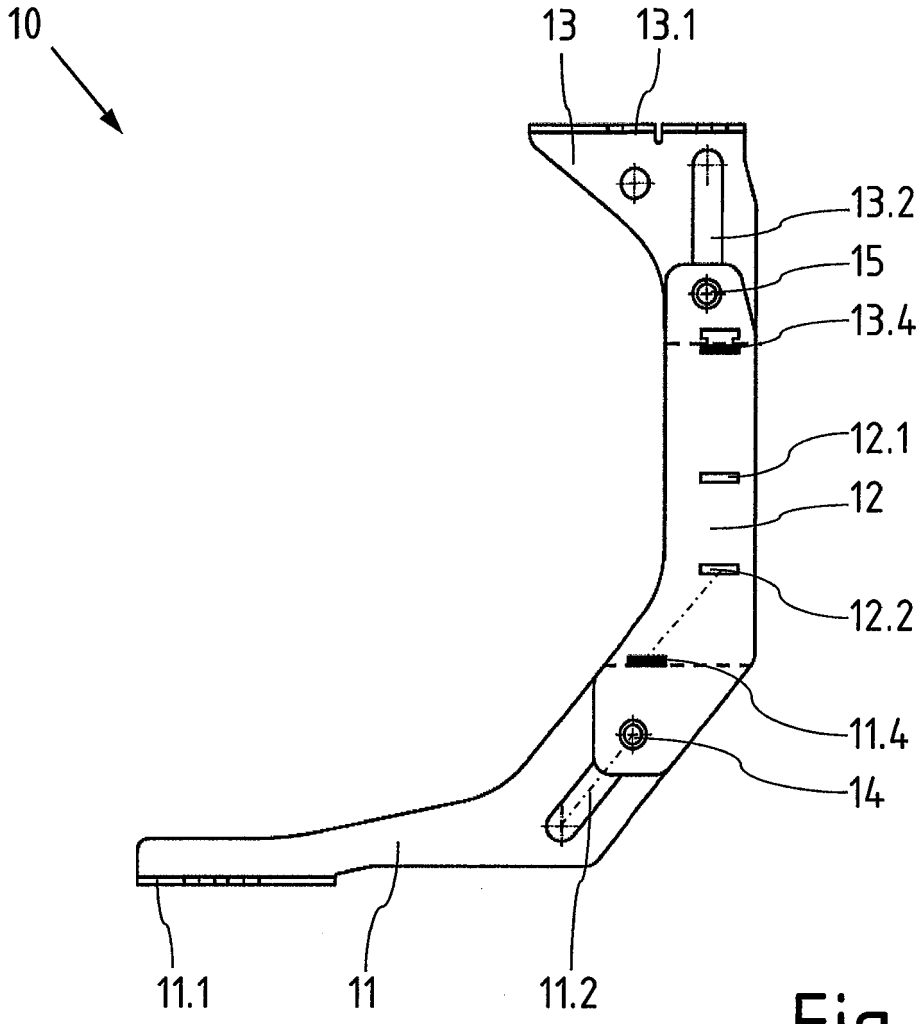


Fig. 2a

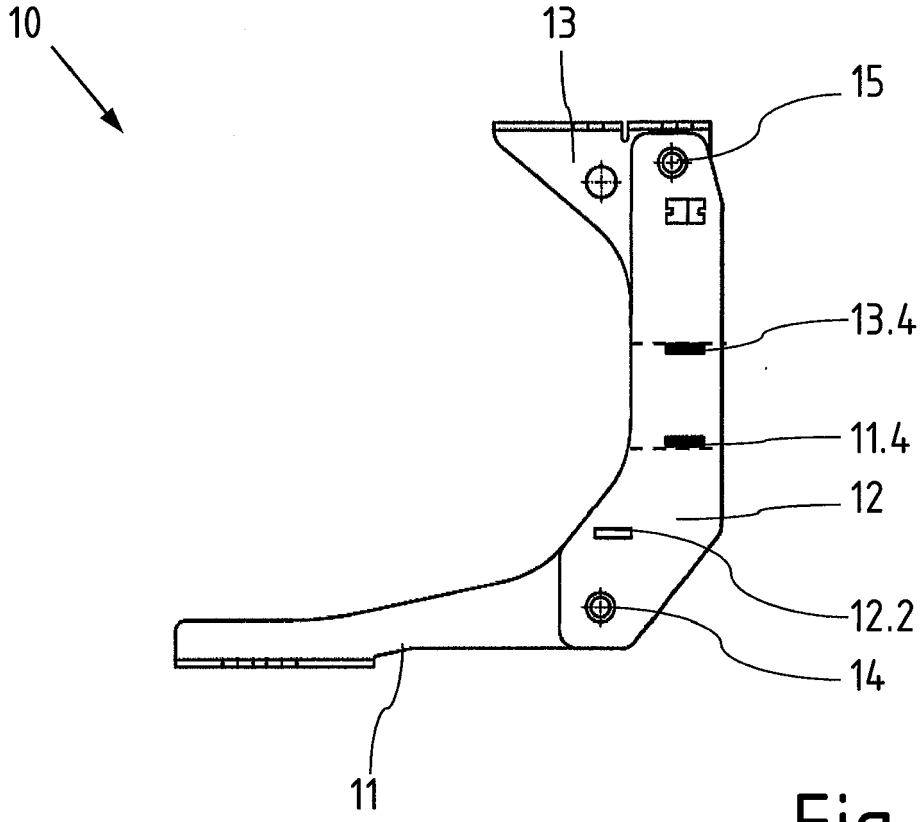


Fig. 2b

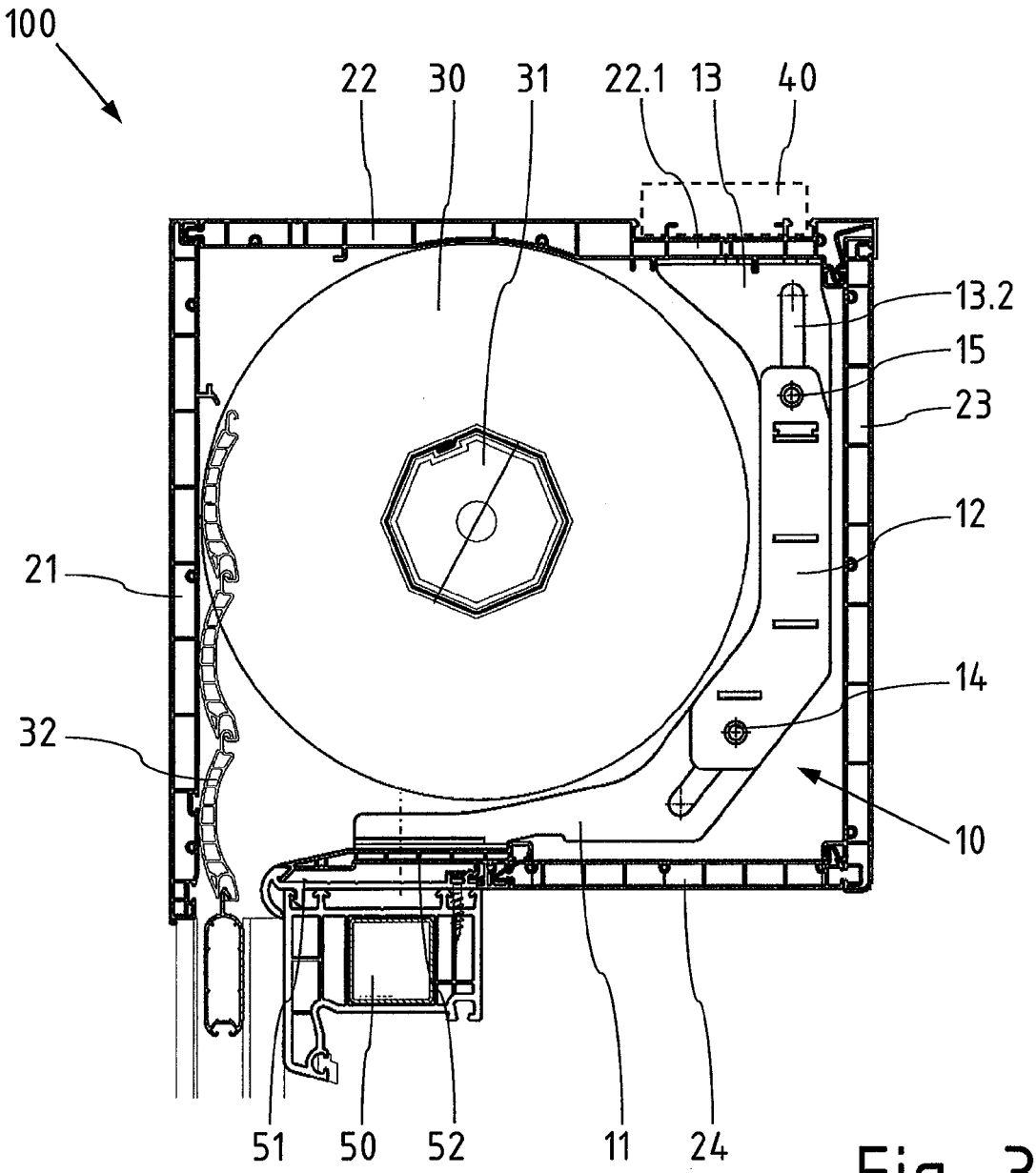


Fig. 3

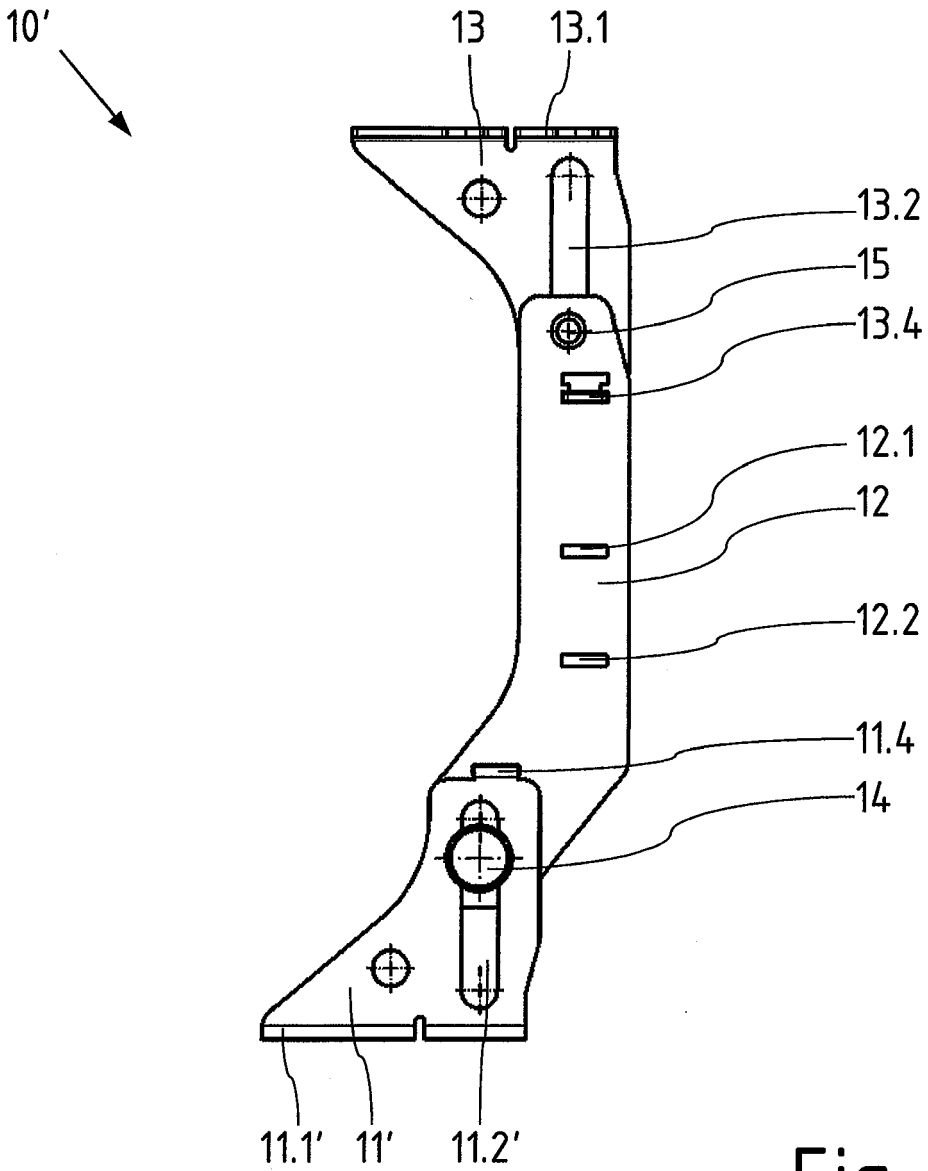


Fig. 4a

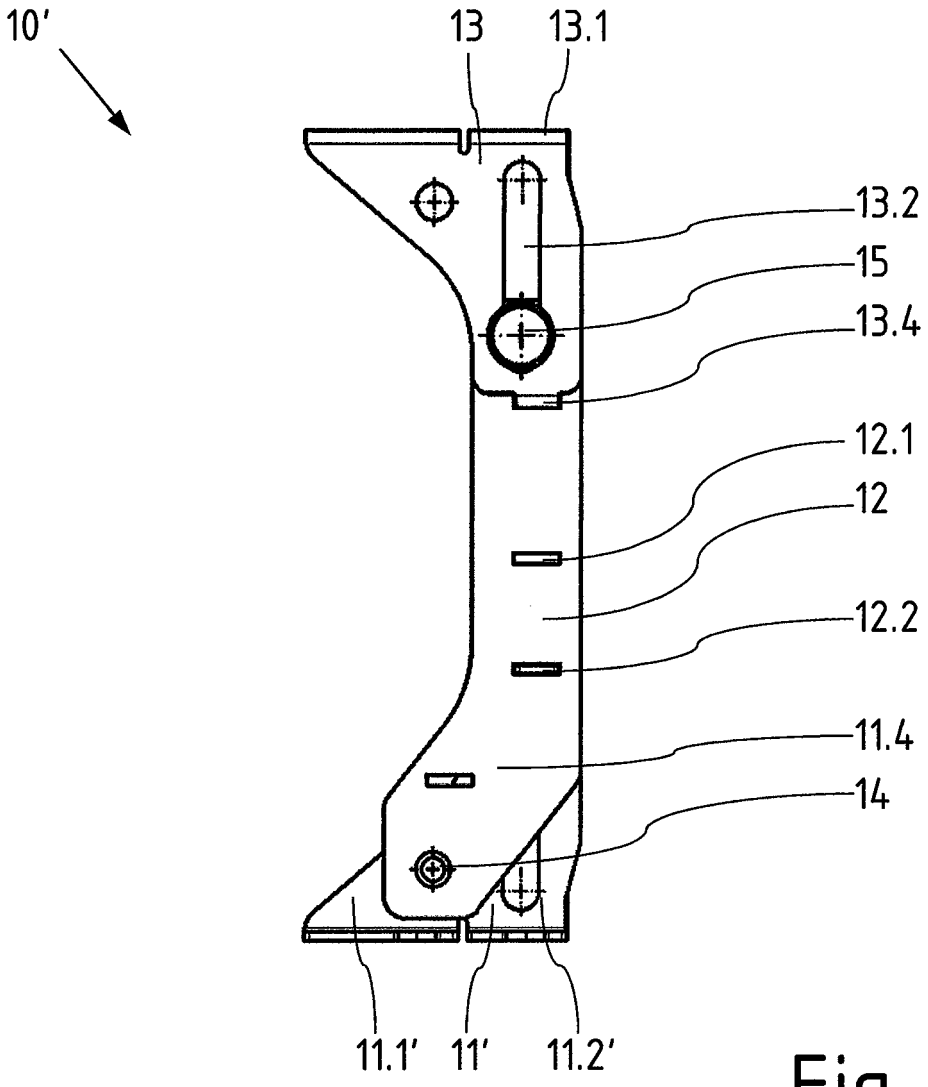


Fig. 4b

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 4214

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 2008 000251 U1 (REHAU AG + CO) 20. Mai 2009 (2009-05-20) * Absätze [0107] - [0115]; Abbildungen 14-17 *	1-7	INV. E06B9/17
A	DE 295 09 573 U1 (LEMKE HARTMUT) 24. August 1995 (1995-08-24) * Seite 6, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 20; Abbildungen 1-2 *	1-7	
A	DE 84 04 927 U1 (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG) 24. Mai 1984 (1984-05-24) * Seite 4, Absatz 4; Abbildungen 1-2 *	1-7	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E06B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	7. Januar 2014	Kofoed, Peter

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 13 18 4214

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-01-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202008000251 U1	20-05-2009	KEINE	
DE 29509573 U1	24-08-1995	AT 203797 T	15-08-2001
		DE 29509573 U1	24-08-1995
		EP 0747561 A2	11-12-1996
DE 8404927 U1	24-05-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1705335 A2 **[0002]**
- EP 1775415 A2 **[0003]**