

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer:

AT 410 352 B

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1223/2001
(22) Anmeldetag: 06.08.2001
(42) Beginn der Patentdauer: 15.08.2002
(45) Ausgabetag: 25.04.2003

(51) Int. Cl.⁷: **E06B 9/15**

(73) Patentinhaber:
ERBER GÜNTHER
A-9065 EBENTAL, KÄRNTEN (AT).

(54) VERBINDUNGSTEIL ZUR BEWEGLICHEN VERBINDUNG VON ZWEI
NEBENEINANDERLIEGENDEN, PARALLELAUFENDEN KETTEN BEI ROLLLÄDEN UND ZUR
VERBINDUNG MIT ROLLLÄDEN- UND ANDEREN PROFILN

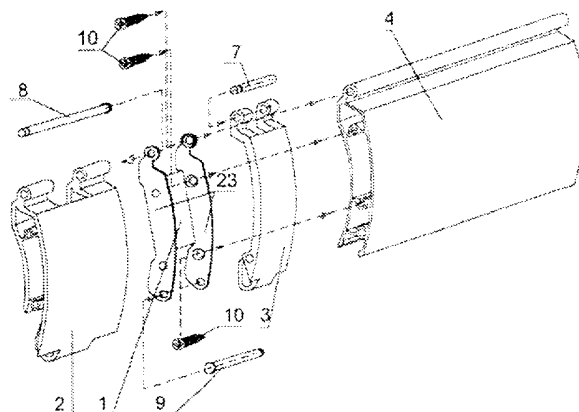
AT 410 352 B

(57) Verbindungsteil, der die einzelnen Kettenglieder von parallel verlaufenden Verstellketten und Trageketten einer Seite eines Rollladens gelenkig miteinander verbindet und an den die zwischen den beiden Kettenpaaren liegenden Rollladenprofilstäbe fest angebunden sind. Der Verbindungsteil (1) besteht aus einem U-förmigen Teil, dessen Wangenteile (23), die mit der Umrisslinie der Querschnittsfläche des Rollladenprofilstabes (4) fluchten, zu einem Abstandhalter (22) rechtwinkelig aufgebogen sind.

Die feste, betriebssichere Verbindung, Verbindungsteil (1) zum Rollladenprofilstab (4) erfolgt durch Schrauben (10), Schiebe- oder Schnappverbindungen.

Außerdem lässt sich die Zusammenbauzeit drastisch reduzieren. Die einfache, schnelle, betriebsicherensichere Montage und leichte Wiedererlegbarkeit und Auswechselbarkeit von eventuell beschädigten dazwischen liegenden Rollladenprofilstäben wird durch den erfindungsgemäßen Verbindungsteil ermöglicht.

Fig. 7



Verbindungsteil zur beweglichen Verbindung von zwei nebeneinanderliegenden, parallellaufenden Ketten bei Rollläden und zur Verbindung mit Rollläden- und anderen Profilen.

Die Erfindung betrifft ein Verbindungsteil, das zwei nebeneinanderliegende Ketten, zu einem beweglich zusammenwirkenden, verbundenen, rechten und linken Kettenpaar, zum Beispiel bei

Es werden durch dieses Verbindungsteil die Trage- und Verstellkette eines jalousierbaren Rollladens zu einem rechten oder zu einem linken Kettenpaar verbunden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Verbindung zwischen den beiden parallellaufenden und zueinander beweglichen Ketten, der Zug- und der Verstellkette möglichst betriebssicher und kostengünstig auszuführen und zu ermöglichen, dass die zwischen dem rechten und dem linken Kettenpaar liegenden, aus unterschiedlichen Werkstoffen bestehenden Lamellen leicht, betriebssicher, einfachst und schnell, zwischen das rechte und linke Kettenpaar eingebaut und im Falle einer Reparatur leicht und ohne viel Aufwand ausgetauscht werden können. Und zwar so, dass das beweglich verbundene Kettenpaar nicht zerlegt werden muss und ohne, dass

Gelöst wird diese Aufgabe mit einem U-förmig ausgebildeten Verbindungsteil. Die rechte und linke Wange des U-Teiles sind so ausgebildet, dass zwischen der rechten und linken Wange die Verstell- oder Tragekette, beweglich eingebaut ist und dass die rechte oder linke Wange, rechts oder links außen die Trage- oder Verstellkette beweglich mit der Wange verbunden ist. Dass die innenliegenden Wangenseiten der rechten und linken Kettenpaare Befestigungslöcher für Schraubverbindungen, oder Schnapper für Schnappverbindungen oder andere Verbindungselemente aufweisen, die die rechten und linken Kettengliederpaare, mit den dazwischenliegenden Lamellen des jalousierbaren Rollladens, schnell, sicher und leicht auswechselbar, verbinden.

Der erfindungsgemäße Verbindungsteil ist sehr einfach herzustellen. Er kann z.B. aus Federblech ausgestanzt werden, worauf die linken und rechten Abschnitte, mit denen die Kettenglieder, beziehungsweise die Rollladenstäbe verbunden sind, abgewinkelt werden.

Der erfindungsgemäße Verbindungsteil ist insbesondere für Rollläden geeignet, die wie in der WO 95/18285 dargestellt und beschrieben aufgebaut sind.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Verbindungsteiles ist, dass er durch die Form- und Materialwahl auftretenden Kräften federnd ausweichen kann, ohne dass bleibende Verformungen auftreten.

Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist der Verbindungsteil dadurch gekennzeichnet, dass die rechte und linke Wange des Verbindungsteiles U-förmig aufgebogen ist und Bohrlöcher für die Lagerung der Kettenglieder, der Trage- und Verstellkette, als auch Bohrlöcher zur Verbindung für die Lamellen aufweist. Das hat den Vorteil, dass das Verbindungsteil sowohl für das rechte, als auch für das linke Kettenpaar zu verwenden ist.

Wird die Schraubverbindung zur Verbindung mit der Lamelle verwendet, so weist die Lamelle wie im Bereiche der beim Rollladen WO 95/18285 vorhandenen Einschiebenuten geschlitzte Bohrlöcher auf. Die Wahl des Schlitzes, der Form und der Dimension der Bohrlöcher ist so gewählt, dass die vorher verwendeten Einschiebeteile und Einpressteile problemlos weiter verwendet werden können. Vorteilhaft ist die Verwendung von drei Gewindenasen, welche die Schraube trotz des Schlitzes sauber im Zentrum halten.

Werden rollgeformte und ausgeschäumte Profile verwendet, so sind Abschlusskappen aus Stahlblech, Kunststoff und so weiter für die Enden der rollgeformten Profile vorteilhaft. Diese Endkappen weisen auf der Stirnfläche die entsprechenden Bohrlöcher, Schnappverbindungselemente und dergleichen auf.

Die Endkappen sind vorteilhaft aus dünnwandigem, tiefziehfähigem Stahlblech gestanzt und in die endgültige Form gebogen. Diese Ausführungsform ist deshalb zu bevorzugen, weil die dünne Wandstärke von 0.3 bis 0.7 mm die Profildicke und somit den Wickeldurchmesser der Rollladenballen nur geringfügig vergrößert. Eine über das Profil geschobene Endkappe z. B. aus Kunststoff hat materialbedingt größere Wandstärken und vergrößert daher auch die Wickeldurchmesser viel mehr.

Die aus einer Blechtafel ausgestanzten Zuschnitte sind in die richtige Form gepresst, der Rundung der Profilaußenhaut angepasst, die Enden abgekantet und die axialen Sicherungszacken ebenfalls rechtwinklig abgebogen. Die Endkappe ist jedoch vor der Montage noch v-förmig offen.

Bei der Montage wird die Kappe geschlossen. Die Sicherungszähne dringen durch die dünne Außenhaut der rollgeformten Lamelle und bilden so die axiale Sicherung. Die beiden offenen Enden werden durch Umschlagen und verpressen verbunden. Die abgekanteten Enden mit den Montagelöchern liegen so, dass die Montagelöcher fluchten und die Befestigungsschrauben beide Hälften des Überschiebeteiles zusätzlich verbinden. Anstatt der Montagelöcher können auch Montagelappen, Montageschnapper u.s.w. vorhanden sein.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der übrigen Unteransprüche.

Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung unter Bezugnahme auf die angeschlossenen Zeichnungen näher beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 die Form des Verbindungsteiles nach dem Ausstanzen aus einer Blechtafel;

Fig. 2 den Verbindungsteil in seiner endgültigen Form, die bewegliche Verbindung zwischen den Ketten und die starre Verbindung zwischen dem Verbindungsteil und der Lamelle.

Fig. 3 die Querschnittform des Rollladenprofils mit den Schraublöchern, die auch für die alten Einschiebeverbindungen geeignet sind.

Fig. 4 die Form des aus einer Blechtafel gestanzten Endteiles des rollgeformten Profils.

Fig. 5 ein zusammengebautes Kettenelement rechts, links und in der Mitte das Rollladenprofil.

Fig. 6 ein Stück rechte Ketten und ein Stück linke Ketten, in der Mitte die dazugehörigen Rollladenprofile.

Fig. 7 Einzelteile eines Ketten - Segmentteiles und das dazugehörige Rollladenprofil.

Fig. 8 die noch offenen Endkappen.

Fig. 9 die geschlossen Endkappen mit Rollladenprofil - rollgeformt.

Fig. 10 die montierten Endkappen mit dem Verbindungsteil lose daneben.

In Fig. 1 ist eine bevorzugte Ausführung eines aus rostfreiem Federstahl gestanzten, erfindungsgemäßen Verbindungsteil 1 dargestellt, der aus einem Abschnitt, als Abstandhalter 22 für die beiden seitlichen aufgebogenen Wangenseiten 23, dient. Die seitlichen Lappen 23, die im großen und ganzen mit der Umrisslinie des Rollladenstabes fluchten, weisen die Verbindungsbohrungen 19 und 21 für die Trage- und Verstellketten und die Bohrungen 20 für die Profilaufhängung auf.

In Fig. 3 ist der Profilquerschnitt des Rollladenprofils dargestellt. Der Bereich in dem die Einschiebebohrungen der WO 95/18285 waren, sind nun die Bohrungen 11 mit den 120 Grad versetzten Nasen 12 angeordnet, in die sich die Schrauben 10 (dargestellt in Fig. 7) die Gewindelinien schneiden können. Diese Bohrungen sind so ausgebildet, dass die alten Einschiebeteile aus Strangpressaluminium und Federstahl weiterhin in diesem Profil verwendet werden können.

In Fig. 4 ist eine bevorzugte Ausführungsform eines aus rostfreiem Stahl gestanzten Endteiles 13, für rollgeformte Lamellen dargestellt. Die Zacken 15 stellen die Zähne für die axiale Sicherung des Teiles dar. Die Löcher 18 sind für die Befestigung am Verbindungsteil 1. Die Befestigung kann durch Schrauben 10 oder durch Nieten erfolgen. Auch kleine Blechlappen, die durch Schlitze in dem Verbindungsteil 1 gesteckt und dann umgebogen werden, können als Verbindung verwendet werden. Gleichfalls Schnapp- oder Schiebeverbindungen.

In Fig. 5 ein Rollladenprofilstab 4 mit dem linken und rechten, durch das Verbindungsteil 1 beweglich verbundenen Kettengliederpaar aus Verstellkette 3 und Tragekette 2, dargestellt. In den innenliegenden Wangenteilen 23 des Verbindungsteiles 1 sind die Schrauben 10 in die Bohrlöcher eingesteckt.

In Fig. 6 sind die einzelnen Kettengliederpaare zu einem linken Kettenpaar 6 und zu einem rechten Kettenpaar 5 zusammengestellt. In der Mitte sind die dazugehörigen Rollladenprofilstäbe 4 dargestellt.

In Fig. 7 sind der Rollladenprofilstab 4, der Verbindungsteil 1, der Tragekettenteil 2, der Verstellkettenteil 3, der Verbindungsbolzen 7 zur Verbindung mit dem nächsten Verstellkettenteil 3, der Bolzen 8, zur Verbindung des Tragekettenteiles 2 mit dem Verbindungsteil 1 und gleichzeitig mit dem nächsten Tragekettenteil 2, dem Bolzen 9 zur Verbindung des Verstellkettenteiles 2 mit dem Verbindungsteil 1 und zuletzt noch die Schrauben 10, mit denen der Verbindungsteil 1 mit dem Rollladenprofilstab 4 fest verschraubt ist.

In Fig. 8 ist der Endteil 13 für die rollverformten Rollladenprofile 14 isometrisch dargestellt. Am unteren Ende 16 und 17, in dem sich die Nut des Rollladenprofils befindet, ist die Endkappe 13

noch offen gezeichnet. Es ist die Lage der Löcher 18 und die Lage der Zacken 15 ersichtlich. Wird nun der geöffnete Endteil 13 über das Rollladenprofil 14 geschoben und die Enden 16 und 17 durch Umbörteln geschlossen, werden die Zacken 15 in die dünnwandige Aluminiumhaut, Kunststoffhaut, der Rollladenprofilen 14 gepresst und sichern den Endteil 13 gegen unvorhergesehenes Lösen des Endteiles 13.

Fig. 9 zeigt den geschlossenen Endteil 13, der nicht auf das Rollladenprofil 14 aufgesteckt ist. Diese Zeichnung dient nur zu Demonstration, wie der geschlossene Endteil 13 aussieht.

Fig. 10 zeigt ein linkes Kettengliederpaar 5 mit dem Verbindungsteil 1, den in die Bohrlöcher eingesteckten Schrauben 10, den rollgeformten Rollladenstab 14 mit den Endteilen 13, die Löcher 18 für die Schrauben 10 und ein rechtes Kettengliederpaar 6 mit dem Verbindungsteil 1.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verbindungsteil, der die einzelnen Kettenglieder einer parallel verlaufenden Verstellkette und einer Tragekette einer Seite, rechts oder links, eines Rollladens gelenkig, die Jalousiebewegung ausführend, verbindet und die zwischen den beiden Kettenpaaren liegenden Rollladenlamellen an das Verbindungsteil eines jeden Kettenpaares fest angebunden, die Jalousiebewegung ausführend, verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsteil (1) aus einem U-förmigen Teil besteht, dessen Wangenteile (23), die mit der Umrisslinie der Querschnittsfläche des Rollladenprofilstabes (4) fluchten, zu einem Abstandhalter (22) rechtwinkelig aufgebogen sind.
2. Verbindungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsteil (1) in den Wangenteilen (23) eine oder mehrere Bohrungen (20), aufweist, durch die Schrauben (10) gesteckt sind, welche den Rollladenprofilstab (4) fest mit dem Verbindungsteil (1) verbinden.
3. Verbindungsteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Verbindungsteil (1) in den Wangenteilen (23) Bohrungen (19), (21) aufweist, welche die Bolzen (8) und (9) aufnehmen und die Tragekettenglieder (2) und die Verstellkettenglieder (3) gelenkig und jalousierbar, mit dem Verbindungsteil (1) verbinden.

HIEZU 4 BLATT ZEICHNUNGEN

Fig. 1

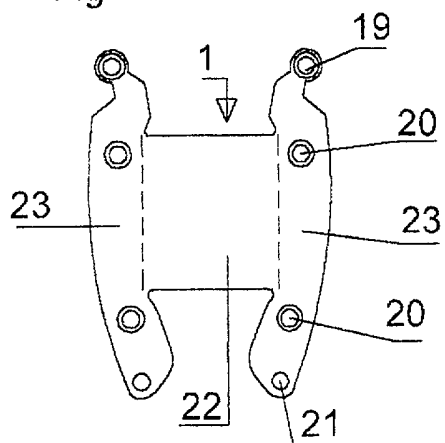


Fig. 2

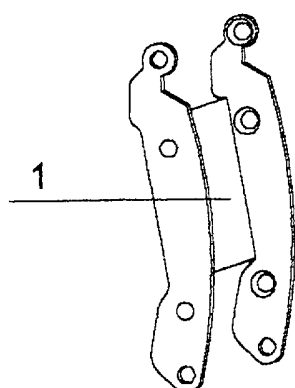


Fig. 3

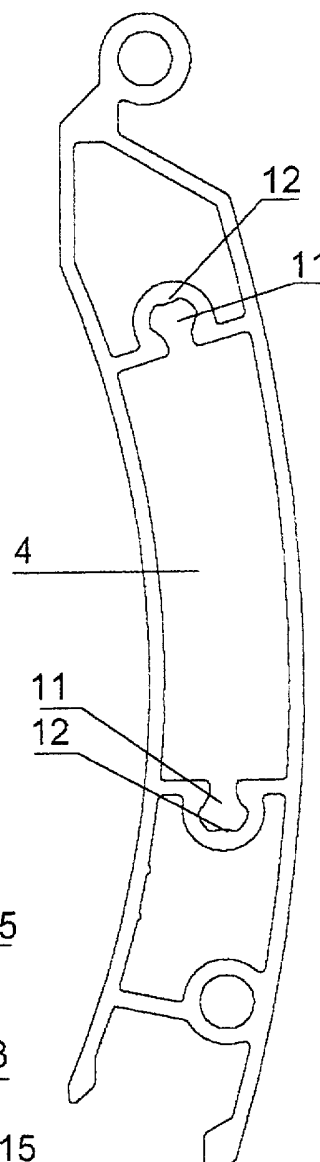
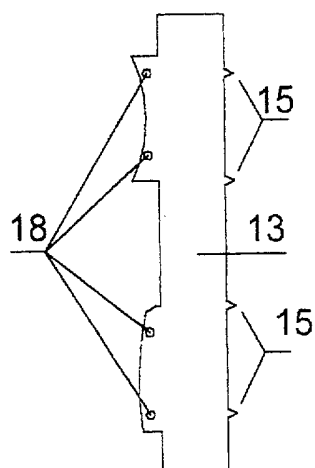
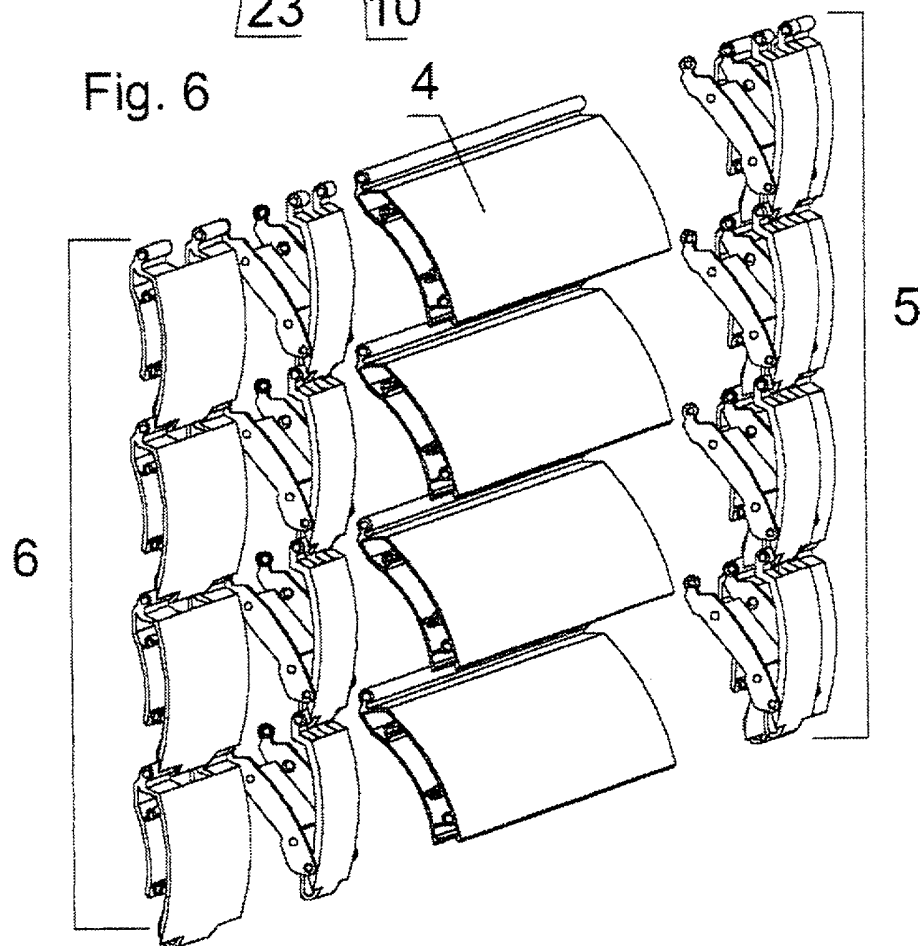
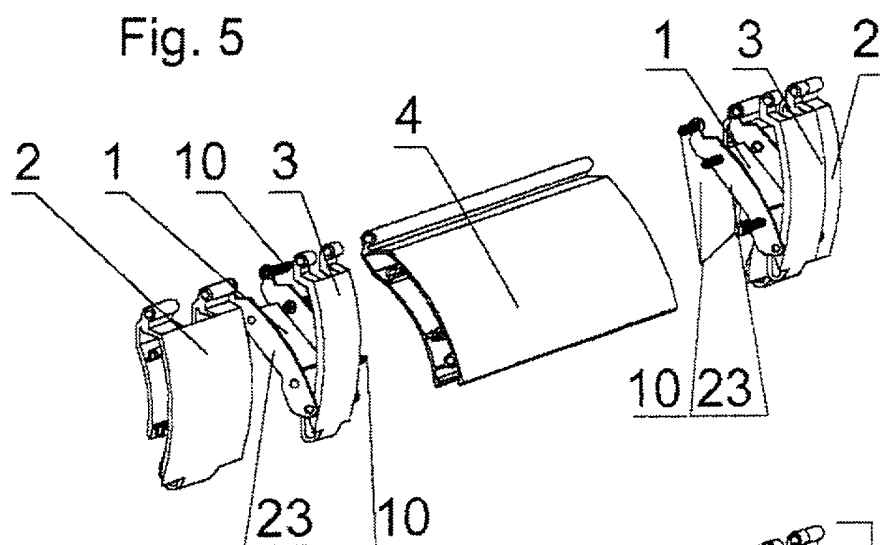


Fig. 4





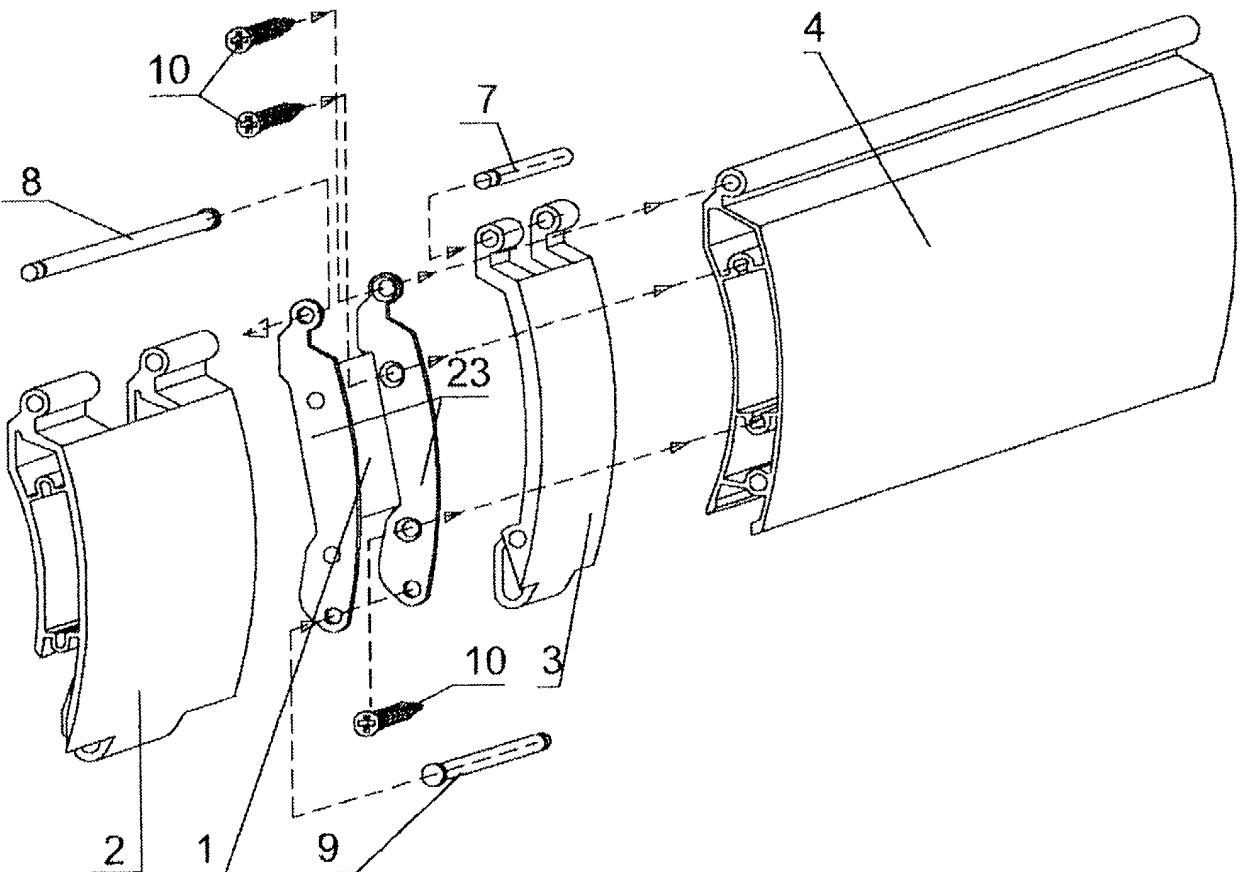


Fig. 7

Fig. 8

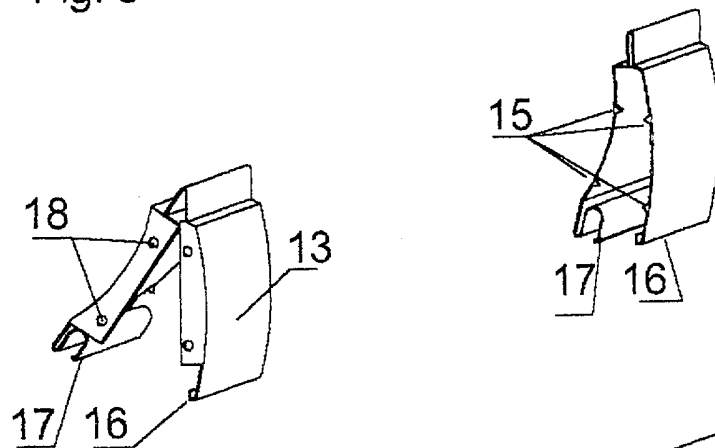


Fig. 9

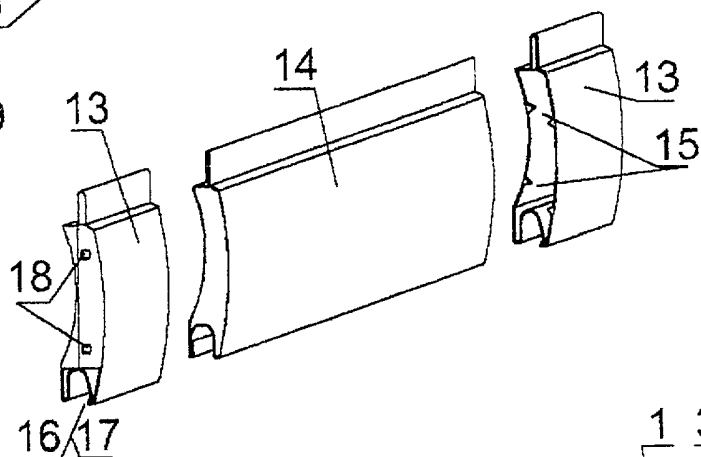


Fig. 10

