

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH

697 040 A5

(51) Int. Cl.: E05D 5/02 (2006.01)
E05D 7/04 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Gesuchsnummer: 00378/04

(22) Anmeldedatum: 08.03.2004

(24) Patent erteilt: 31.03.2008

(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.03.2008

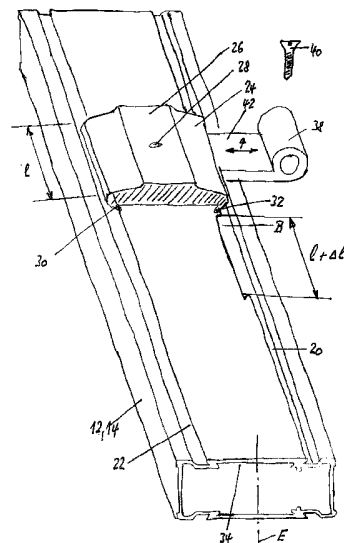
(73) Inhaber:
ALUREX AG, Leichtmetallbau, Hilagstrasse 20
8360 Eschlikon (CH)

(72) Erfinder:
Willi Grob, 8478 Thalheim (CH)

(74) Vertreter:
Keller & Partner Patentanwälte AG Winterthur,
Stadthausstrasse 145
8400 Winterthur (CH)

(54) **Verbindungsanordnung zwischen einem Beschlag und einem Rahmenteil.**

(57) Eine Verbindungsanordnung dient der lösbaren Befestigung von Beschlägen (38) an einem Rahmenteil (12 oder 14) eines Rahmens eines schwenkbaren Jalousieladens, Fensterflügels, Türblattes und ähnlicher Elemente zum Verschliessen von Gebäudeöffnungen. In wenigstens einem Rahmenteil (12 oder 14) sind zwei parallel längslaufende Hinterschneidungen (20,22) symmetrisch zu einer Längsmittlebene (E) ausgebildet. Diese sind in entsprechend ausgebildete Profilnasen (30,32) eines fixierbaren Gehäuseschlittens (24) einführbar. Wenigstens eine Hinterschneidung (20,22) weist in einem Bereich (B) zum Einführen des Gehäuseschlittens (24) über eine Länge $l + \Delta l$ eine Aussparung auf, wobei die Länge l im Wesentlichen der Länge des Schlittens (24) entspricht. Der Beschlag (38) ist mit dem Gehäuseschlitten (24) einstellbar am Rahmenteil (12 oder 14) befestigt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verbindungsanordnung nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Beschläge der vorstehend genannten Verbindungsanordnung sind insbesondere Scharniere oder andere Aufhängvorrichtungen, wie beispielsweise Zapfenverbindungen, aber auch Riegel oder Feststellvorrichtungen zum teilweisen Öffnen der als Objekte bezeichneten Läden, Fenster oder Türen. Bekannte Beschläge sind lösbar, beispielsweise durch Schrauben, oder unlösbar, beispielsweise durch Nieten, mit dem Objekt verbunden.

[0003] Ein Anschläger muss die Trägerelemente von Objekten, insbesondere vertikale Zapfen, so präzise befestigen, dass sie in den Rahmenfalz passen. Läden oder Flügel werden mit fertig montierten Beschlägen angeliefert, sie müssen passen.

[0004] Der Erfinder hat sich die Aufgabe gestellt, eine Verbindungsanordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche ein definitives Richten von Beschlägen auf der Baustelle erlaubt und trotzdem einfach und kostengünstig ist.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss nach dem Kennzeichen von Patentanspruch 1 gelöst. Spezielle und weiterbildende Ausführungsformen der Vorrichtung sind Gegenstand von abhängigen Patentansprüchen.

[0006] An sich sind zahlreiche Querschnittsformen von Hinterschnidungen bekannt, welche geeignet sind, einen Schlitten in Längsrichtung der Rahmentile zu führen. Vorliegend verlaufen die Hinterschnidungen nach einer ersten Variante bezüglich der Symmetrieebene nach innen und führen hakenförmig ausgebildete Profilnasen des Gehäuseschlittens. Nach einer zweiten Variante können die Hinterschnidungen jedoch auch bezüglich der Symmetrieebene nach aussen verlaufen und abtragende Profilnasen des Gebäudeschlittens führen. Als besonders geeignet haben sich bezüglich des Querschnitts schwalbenschwanzförmige Hinterschnidungen erwiesen.

[0007] Die Aussparung bzw. Entfernung der einen und/oder anderen Hinterschnidung auf der Länge l des Gehäuseschlittens mit etwas Spiel Δl kann im Prinzip irgendwo erfolgen, es wird jedoch darauf geachtet, dass dies nicht an Positionen üblicher Beschläge ist, hier müssen die Beschläge unbehindert fixierbar sein. Bevorzugt ist die Aussparung im Bereich der Gehrungen des Rahmens, in der Längsmittle oder auf einem Drittel der sich in der Praxis über die ganze Länge eines Rahmentils erstreckenden Hinterschnidungen ausgeordnet.

[0008] Aus Gründen der mechanischen Festigkeit sind die Hinterschnidungen insbesondere in einem Metallrahmen oder bei einem Verbundrahmen im metallischen Teil ausgebildet. Bei entsprechender Form und Dimensionen der Hinterschnidungen sowie des Gebäudeschlittens sind auch Kunststoffrahmen oder Holzrahmen geeignet, insbesondere für leichte Objekte.

[0009] Die Befestigung des Gehäuseschlittens erfolgt im einfachsten Fall durch das Eindrehen einer Befestigungsschraube in eine Gewindeöffnung, wobei selbstverständlich auch mehrere Befestigungsschrauben eingesetzt werden, welche zweckmässig im Bereich der Längsmittlebene oder symmetrisch zu dieser angeordnet sind. Die Befestigungsschraube erzeugt im Rahmen wenigstens einen Eindruck, wodurch der Gehäuseschlitten durch Kraft-Formschluss fixiert ist. Bei entsprechendem Druck ist auch ein Kraftschluss möglich.

[0010] Die Befestigungsschraube selbst kann beispielsweise eine Öse haben und dadurch gleichzeitig als Verankerung für einen Beschlag dienen, beispielsweise eines Riegels oder einer Feststellvorrichtung. Die letztere dient als Schliessvorrichtung oder als Einsteleinrichtung für den Öffnungswinkel des Objekts.

[0011] Der Gehäuseschlitten hat als funktionelle Teile vorzugsweise neben hakenförmigen oder abtragenden Profilnasen auch eine Quernut zur Aufnahme eines in Querrichtung verschiebbaren und festklemmbaren Beschlages, insbesondere eines Scharnierschenkels oder Ladenbandes. Diese bevorzugte Ausführungsform gewährleistet, dass die Beschläge nicht nur in Längsrichtung des betreffenden Rahmentils verstellbar sind, sondern auch in Querrichtung. So können die Auswirkungen von unpräzise angeschlagenen Aufhängungen, beispielsweise in Form von Zapfen, in vertikaler und horizontaler Richtung problemlos korrigiert werden. Dies ist ein sehr wesentlicher Vorteil der erfindungsgemässen Lösung.

[0012] Die Hinterschnidungen sind wenigstens an demjenigen Rahmenteil ausgebildet, an welchem die Scharnierschenkel befestigt sind. Die Hinterschnidungen erstrecken sich zweckmässig über die ganze Länge aller Rahmentile, welche in der Regel Strangpressprofile sind, und die Hinterschnidungen schon aus diesem Grund durchgehend verlaufen. Der Rahmen ist auch aus ästhetischen Gründen nicht aus verschiedenen Profilen zusammengesetzt, die längslaufenden Hinterschnidungen auf allen Rahmentilen können sogar eine ästhetische Wirkung entfalten, indem Schattenfugen erzeugt werden.

[0013] Mit Bezug auf eine vorteilhafte ästhetische Wirkung kann der Gehäuseschlitten eine der Struktur des Rahmens angepasste Form haben. Wo auch immer die Hinterschnidungen auf eine Länge des Gebäudeschlittens entfernt werden, wird dies kaum bemerkt.

[0014] Die erfindungsgemässe Vorrichtung wird in erster Linie für Jalousieläden verwendet, sie kann jedoch auch für einfach gestaltete, leichte Fensterflügel, Türblätter und ähnliche Elemente zum Verschliessen von Gebäudeöffnungen verwendet werden.

[0015] Der wesentliche erfindungsgemässe Vorteil liegt darin, dass die Beschläge auf der Baustelle an einem beliebigen Ort des Rahmens befestigt werden können. Selbstverständlich ist dies an einer Stelle mit ausgesparter Hinterschnidung nicht möglich. Diese Stelle ist jedoch bezogen auf die gesamte Länge des Rahmens gering und kann gezielt platziert

werden. Bei Bändern und dgl. Beschlügen kann auch eine Verschiebung eines Schenkels in Querrichtung auf der Baustelle erfolgen.

[0016] Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen, welche auch Gegenstand von abhängigen Patentansprüchen sind, näher erläutert. Es zeigen schematisch:

- Fig. 1 eine Ansicht eines Jalousieladens,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Gehäuseschlitten,
- Fig. 3 eine Seitenansicht eines Gehäuseschlittens,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Gehäuseschlittens,
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Rahmentails mit einem Gehäuseschlitten und einem Beschlag,
- Fig. 6 einen Querschnitt durch einen Rahmentail mit eingefahrenem Gehäuseschlitten,
- Fig. 7 eine Variante von Fig. 6, und
- Fig. 8 eine weitere Variante von Fig. 6.

[0017] Fig. 1 zeigt einen Jalousieladen 10 mit vertikalen Rahmenteilen 12 und horizontalen Rahmenteilen 14, welche mit einer Gehrung 16 von 45° miteinander verbunden sind. Im Rahmen 12, 14 sind Lamellen 18 eingesetzt.

[0018] Aus allen Rahmenteilen 12, 14 sind längslaufende Hinterschnitten 20, 22 ausgeformt bzw. ausgespart, welche auch als Strukturelemente des Rahmens erkennbar sind. Die innere Hinterschneidung 22 ist vorliegend im Bereich der Gehrungen 16 jeweils über eine Länge $I + \Delta I$ ausgespart, wo ein Gehäuseschlitten 24 der Länge I (Fig. 2 bis 4) eingeführt werden kann. Selbstverständlich kann anstelle der inneren die äussere Hinterschneidung 20 entfernt sein. Weiter können auch beide Hinterschnitten 20, 22 über eine Länge $I + \Delta I$ entfernt sein.

[0019] Ein in Fig. 2 bis 4 dargestellter Gehäuseschlitten 24 hat eine Länge I , damit er mit etwas Spiel eingesetzt werden kann, wo die Hinterschneidung/en 20 und/oder 22 auf einer Länge $I + \Delta I$ ausgespart ist/sind. Es ist ein längslaufender Kamm 26 ausgebildet, welcher für eine Bohrung 28 mit einem Schraubengewinde eine hinreichende Materialdicke zur Erzeugung hoher Anpresskräfte gewährleistet. Weiter erzeugt der Kamm 26 eine vorteilhafte visuelle Wirkung, er ist besser an die Struktur des Rahmens 12, 14 des Jalousieladens 10 angepasst. Zwei längslaufende Profilnasen 30, 32 bilden eine Schwalbenschwanzform 34, welche derjenigen der Rahmenteile 12, 14 des Jalousieladens 10 angepasst ist und in die Hinterschnitten 20, 22 hineingeschoben werden können. Die Profilnasen 30, 32 werden durch eine Quernut 36 langrechteckigen Querschnitts unterbrochen, in welche z.B. ein Schenkel eines Beschlages 38 geschoben und auf einem Rahmentail 12, 14 festgeklemmt werden kann.

[0020] Fig. 5 zeigt einen Abschnitt eines Rahmentails 12, 14, welcher aus einem stranggepressten Aluminiumprofil besteht. Das Profil hat eine Längsmittellebene E , welches gleichzeitig die Symmetrieebene der Rahmenteile 12, 14, der Hinterschnitten 20, 22 und des Gehäuseschlittens 24 ist. Die Hinterschneidung 20 ist über eine Länge $I + \Delta I$ ausgespart worden. In diesem Bereich B wird die Profilnase 30 an der verbleibenden Hinterschneidung 22 eingehängt und durch Schwenken auf das Profil 12, 14 aufgelegt. Dann kann der Gehäuseschlitten 26 in das Schwalbenschwanzprofil 34 eingeschoben werden.

[0021] In die Quernut 36 (Fig. 2 bis 4) ist ein Schenkel 42 eines Beschlages 38 eingeschoben. Der z.B. als Band ausgebildete Schenkel 42 kann in Querrichtung beliebig verschoben und fixiert werden, was durch einen Doppelpfeil q angedeutet ist. In der optimalen Position wird eine Befestigungsschraube 40 in die Bohrung 28 eingeführt und durch festes Anziehen der Gehäuseschlitten 24 der Schenkel 42 fixiert.

[0022] In den Fig. 6 bis 8 sind Varianten von Hinterschnitten 20, 22 dargestellt. Ein Gehäuseschlitten 24 ist in die Hinterschnitten 20, 22 der Rahmenteile 12, 14 eingeschoben. In der Praxis sind auch hier mindestens die Rahmenteile 12, 14 als Hohlprofile ausgebildet, was Einfachheit halber nicht dargestellt ist.

[0023] Fig. 6 zeigt eine zu Fig. 2 bis 5 inverse Schwalbenschwanzführung mit Profilnasen 30, 32. Zum Einführen des Gehäuseschlittens 24 muss auch lediglich eine Hinterschneidung 20 oder 22 entfernt werden.

[0024] Bei im Wesentlichen rechteckigen Hinterschnitten 20, 22 und Profilnasen 30, 32 gemäss Fig. 7 müssen zum Einsetzen des Gehäuseschlittens 24 beide Hinterschnitten 20, 22 über eine Länge $I + \Delta I$ (Fig. 5) ausgespart werden, damit ein Gehäuseschlitten der Länge I eingesetzt werden kann.

[0025] Bei einer Ausführungsform gemäss Fig. 8 mit teilweise kreisrunden Hinterschnitten genügt wie bei der Schwalbenschwanzform das Aussparen einer Hinterschneidung 20 oder 22, damit der Gehäuseschlitten 24 eingeschwenkt werden kann.

Patentansprüche

1. Verbindungsanordnung zwischen einem Beschlag (38) und einem Rahmenteil (12 oder 14) eines Rahmens eines schwenkbaren Elements zum Verschliessen von Gebäudeöffnungen, insbesondere eines Jalousieladens (10), Fensterflügels oder Türblattes, dadurch gekennzeichnet, dass
in wenigstens einem Rahmenteil (12 oder 14) zwei parallel längslaufende Hinterschnedungen (20,22) symmetrisch zu einer Längsmittlebene (E) ausgebildet sind, in welche entsprechend ausgebildete Profilnasen (30,32) eines fixierbaren Gehäuseschlittens (24) einfahrbar sind, wobei wenigstens eine Hinterschnedung (20,22) zum Einführen des Gehäuseschlittens (24) in einem Bereich (B) über eine Länge $l + \Delta l$ eine Aussparung aufweist, wobei die Länge im Wesentlichen der Länge des Schlittens (24) entspricht, und der Beschlag (38) mit dem Gehäuseschlitten (24) am Rahmenteil (12 oder 14) einstellbar befestigt ist.
2. Verbindungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hinterschnedungen (20,22) bezüglich des Rahmenteils (12 oder 14) nach innen verlaufen und hakenförmig ausgebildete Profilnasen (30,32) den Gehäuseschlitten (24) führen.
3. Verbindungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Hinterschnedungen (20,22) bezüglich des Rahmenteils nach aussen verlaufen und abtragende Profilnasen (30,32) den Gehäuseschlitten (24) führen.
4. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Hinterschnedungen (20,22) schwalbenschwanzförmig ausgebildet sind.
5. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussparung im Bereich der Gehrung (16) des Rahmens (12,14) angeordnet ist.
6. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Hinterschnedungen (20,22) in einem Rahmenteil (12,14) aus Metall oder im metallischen Teil eines Verbundrahmenteils ausgebildet sind.
7. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseschlitten (24) wenigstens eine Gewindebohrung (28) zum Eindrehen einer Befestigungsschraube (40) aufweist.
8. Verbindungsanordnung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsschraube (40) selbst gleichzeitig der Fixierung des Beschlages (38) dient, vorzugsweise eines Riegels oder einer Feststellvorrichtung.
9. Verbindungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehäuseschlitten (24) eine Quernut (36) zur Aufnahme eines in Querrichtung (q) verschiebbaren und festklemmbaren Schenkels (42) des Beschlages (38), insbesondere eines Bandes eines Scharniers, aufweist.

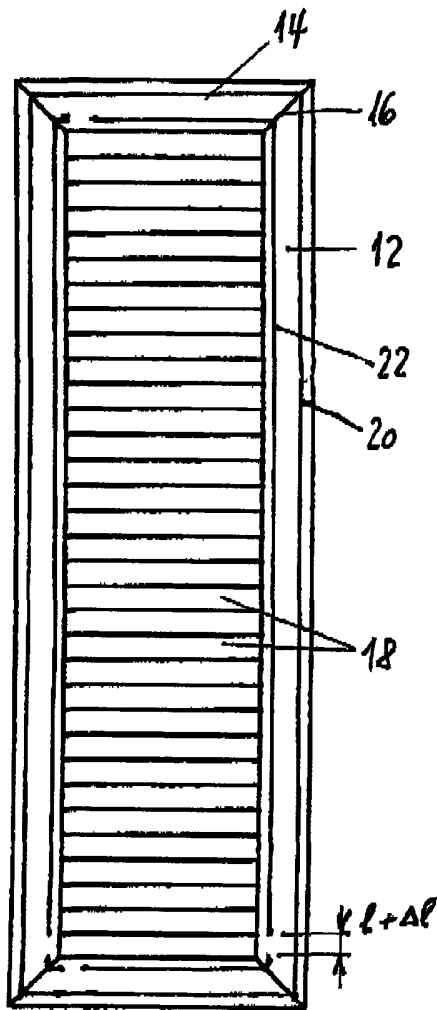


Fig. 1

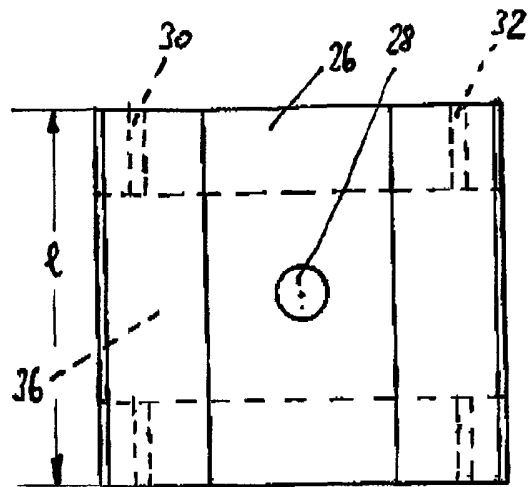


Fig. 2

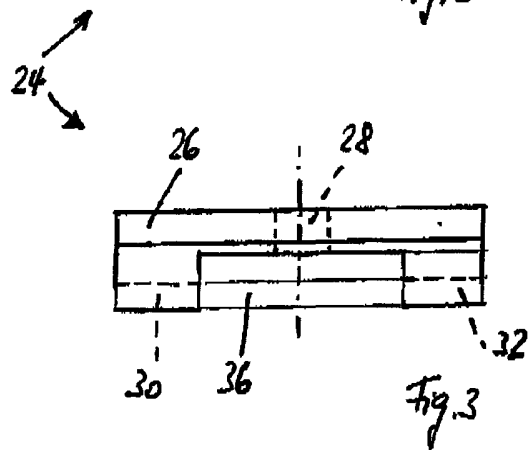


Fig. 3

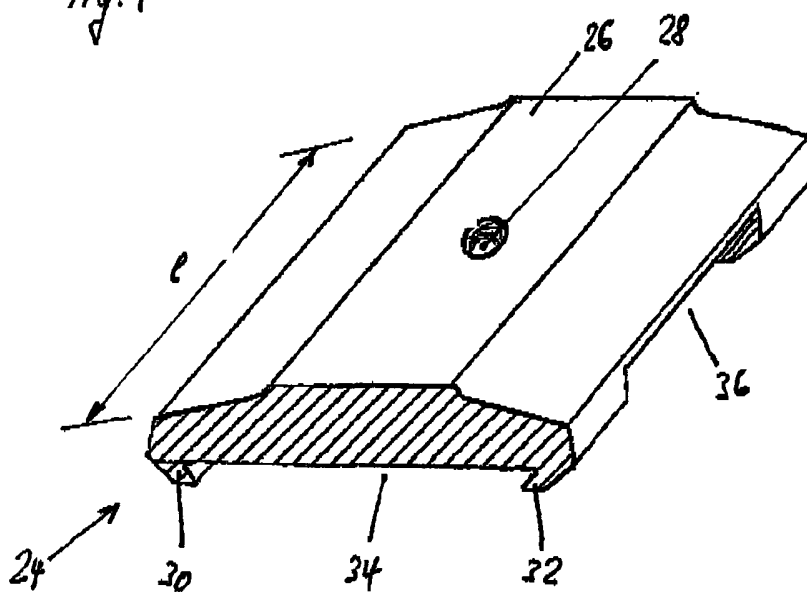


Fig. 4

