

(19)



(11)

EP 2 514 892 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

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

(21) Anmeldenummer: **12160341.9**

(22) Anmeldetag: **20.03.2012**

(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

(71) Anmelder: **Dr. Hahn GmbH & Co. KG**
41189 Mönchengladbach-Wickrath (DE)

(72) Erfinder: **Herr Palmowsky, Hans-Jürgen**
41836 Hückelhoven (DE)

(74) Vertreter: **Kluin, Jörg-Eden**
Patentanwalt
Benrather Schlossallee 111
40597 Düsseldorf (DE)

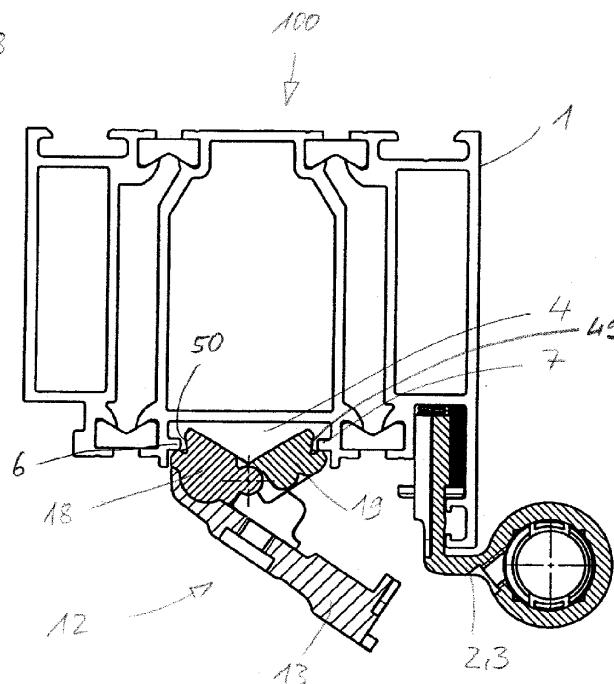
(30) Priorität: **21.04.2011 DE 202011000950 U**

(54) System zur Befestigung eines Beschlagteils

(57) System (100, 200) mit einem Profil (1, 101) und mit einer Montagebaugruppe (12, 112), die mindestens eine äußere Kontaktfläche (47, 48; 147), die zum Anliegen an einer äußeren Längsfläche (8, 9; 108) vorgesehen ist, und mindestens eine innere Kontaktfläche (49, 50; 150), die zum Anliegen an einer inneren Längsfläche (10, 11; 110, 111) vorgesehen ist, umfasst, wobei die Montagebaugruppe (12, 112) zwei Klemmelemente (18, 19; 118, 119) mit jeweils einer Klemmnut (45, 46; 145,

146) umfasst, von denen zumindest eine zwei einander zugewandte Flächen aufweist, von denen die eine eine äußere Kontaktfläche (47, 48; 147), die andere eine innere Kontaktfläche (49, 50; 150) bildet, und dass die Klemmelemente (18, 19; 118, 119) zwischen einer ersten Position, in der sie in eine Öffnung (5, 105) einer Längsnut (4, 104) einführbar sind, und einer zweiten Position, in der die Kontaktflächen (47, 48; 49, 50; 147, 150) an den Längsflächen (8, 9; 10, 11; 108, 109; 110, 111) anliegen, verlagerbar sind.

Fig. 8

**EP 2 514 892 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System zur Befestigung eines Beschlagteils, mit einem Profil, welches eine hinterschnittene Längsnut umfasst, deren Öffnung von zwei Längsrippen gebildet ist, die an einander gegenüberliegenden Seiten der Längsnut angeordnet sind, wobei die Längsrippen ein Paar von äußeren Längsflächen und ein Paar von inneren Längsflächen bilden, und mit einer Montagebaugruppe, die mindestens eine äußere Kontaktfläche, die zum Anliegen an einer äußeren Längsfläche vorgesehen ist und mindestens eine innere Kontaktfläche, die zum Anliegen an einer inneren Längsfläche vorgesehen ist, umfasst.

[0002] Ein derartiges System ist aus der DE 602 08 486 T2 bekannt. Es umfasst einen vorspringenden Verankerungsbereich mit einer Verankerungsfläche, die dazu bestimmt ist, gegen einen Bereich einer ersten der inneren Längsflächen der Nut gepresst zu werden. Ferner ist eine Verankerungsplatte vorgesehen, die von einem offenen Längsende in die Nut eingeschoben wird und dazu bestimmt ist, gegen den vorspringenden Verankerungsbereich zu drücken und die eine innere Kontaktfläche zum Anliegen an einer zweiten der inneren Längsflächen aufweist. Die Montageplatte weist zwei Gewindebohrungen auf, in welche Befestigungsschrauben, die das Beschlagteil durchsetzen, eindrehbar sind. Der vorspringende Verankerungsbereich ist mit dem Beschlag über eine verformbare Zone verbunden. Die Verankerungsplatte liegt am vorspringenden Verankerungsbereich derart an, dass bei einem Anziehen der Befestigungsschrauben die innere Kontaktfläche des vorspringenden Verankerungsbereichs mit der inneren Längsfläche in Kontakt gebracht wird.

[0003] Nachteilig ist bei dieser Vorrichtung, dass sie ein Einfädeln der Verankerungsplatte in die Nut und ein anschließendes Positionieren derselben relativ zu dem Beschlagteil in einer Position erfordert, in welcher die Befestigungsschrauben eingedreht werden können. Die Montage des Beschlagteils mit diesem System ist daher erschwert.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein System zu schaffen, welches hinsichtlich dieser Nachteile verbessert ist und eine besonders einfache, zuverlässige Befestigung eines Beschlagteils ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch das in Anspruch 1 wiedergegebene System gelöst.

[0006] Bei dem erfindungsgemäßen System umfasst die Montagebaugruppe zwei Klemmelemente mit jeweils einer Klemmnut, von denen zumindest eine zwei einander zugewandte Flächen aufweist, von denen die eine eine äußere, die andere eine innere Kontaktfläche bildet. Die Klemmelemente sind derart angeordnet, dass sie zwischen einer ersten Position, in der sie in die Öffnung der Längsnut einführbar sind, und einer zweiten Position, in der die Kontaktflächen an den Längsflächen anliegen, verlagert werden können. Eine Montage des Beschlag-

teils erfolgt bei dem erfindungsgemäßen System, indem die Klemmelemente zunächst in die erste Position gebracht und das Beschlagteil an der gewünschten Stelle der Längsnut positioniert wird. Anschließend werden die Klemmelemente in die zweite Position, verlagert, in welcher das Beschlagteil in der Längsnut positioniert ist.

[0007] Vorzugsweise ist die Montagebaugruppe derart ausgebildet, dass die beiden Klemmelemente in einer parallel zur Längsrichtung der Längsnut verlaufenden Schwenkachse gegeneinander verschwenkbar sind. In der ersten Position befinden sich die beiden Klemmelemente dann in einer Winkellage zueinander, die kleinerwinkriger ist als die zweite Position, in welcher sich die beiden Klemmelemente vorzugsweise etwa in einem Winkel von geringfügig größer als 180° zueinander befinden. Die zweitgenannte Winkellage führt zu einer "Selbsthemmung" der beiden Klemmelemente gegen selbsttätiges Lösen. Der zur Befestigung des Beschlagteils führende Klemmsitz der Klemmelemente in der Längsnut wird dementsprechend durch eine Streckung der beiden Klemmelemente und das hierdurch bedingte Einrücken der Längsrippen in die Klemmnuten bewirkt. Dabei kann der Streckvorgang beispielsweise durch eine Druckbelastung der Klemmelemente etwa im Bereich der der Schwenkachse senkrecht zu dieser, beispielsweise durch einen gezielten Schlag mit einem Hammer, bewirkt werden. Die Montage des Beschlagteils zeichnet sich bei dieser bevorzugten Ausführungsform daher durch eine besondere Einfachheit aus.

[0008] Bei dem erfindungsgemäßen System kann ein erstes der Klemmelemente mit einem Befestigungsteil für das Beschlagteil verbunden sein. Hierzu kann es sowohl einstückig mit dem Befestigungsteil ausgebildet sein. Oder es ist in Längsrichtung der Längsnut verlagerbar mit dem Befestigungsteil verbunden, wodurch eine Justierung des Befestigungsteils und damit des Beschlagteils in Längsrichtung der Längsnut ermöglicht wird, ohne dass hierzu ein Lösen der Klemmelemente in der Längsnut erforderlich ist.

[0009] Der konstruktiven Umsetzung dieser Justierbarkeit können zwei in Längsrichtung der Längsnut voneinander beabstandete Spindelaufnahmen, die jeweils eine Gewindebohrung aufweisen, dienen. Die Gewindebohrungen sind dabei auf einer gemeinsamen, zur Längsrichtung der Längsnut parallelen Achse angeordnet. Das erste Klemmelement ist mit Justierspiel in Richtung der Achse in den Abstandsraum zwischen den Spindelaufnahmen eingesetzt. In die Gewindebohrungen sind zu diesen komplementäre Außengewinde umfassende Gewindespindeln eingeschraubt, die an ihren einander zugewandten Enden jeweils einen gewindelosen Fortsatz umfassen. Jeder Fortsatz greift in eine Aussparung des ersten Klemmelements ein. Eine Justierung in Richtung der Längsachse der Längsnut kann dann erfolgen, in dem entweder die beiden Gewindespindeln gleichzeitig in einem Drehsinne drehbetätigt werden, dass sich der Abstand zwischen ihren gewindelosen Fortsätzen zwar nicht ändert, sich die Fortsätze jedoch

in dem Abstandsraum verlagern. Oder es wird zunächst diejenige Gewindespindel, in deren Richtung die Justierung erfolgen soll, gelöst und die andere Gewindespindel entsprechend nachgestellt, bis die gewünschte Justierposition erreicht worden ist.

[0010] Zwecks Arretierung des Befestigungsteils in der zweiten Position kann eine das Befestigungsteil durchgreifende Arretierschraube vorgesehen sein, die in ein an die Arretierschraube angepasstes Gewinde in dem zweiten Klemmelement eindrehbar ist und im festgezogenen Zustand die Klemmelemente in der zweiten Position arretieren. Dabei können die Arretierschraube und das an sie angepasste Gewinde derart ausgebildet sein, dass ein Eindrehvorgang erst möglich ist, wenn sich die beiden Klemmelemente in der zweiten Position befinden. Oder die Arretierschraube und das Gewinde sind derart ausgebildet, dass die Arretierschraube bereits bei in der ersten Position befindlicher Klemmelemente in das Gewinde eindrehbar ist und beim weiteren Anziehen die Klemmelemente in die zweite Position verlagert und in dieser arretiert werden.

[0011] Ganz besonders bevorzugt ist eine Weiterbildung des erfindungsgemäßen Systems, bei welcher in dem Befestigungsteil eine Gewindebohrung vorgesehen ist, in welcher eine Löseschraube eingedreht werden kann, welche beim Anziehen die Klemmelemente in ihre erste Position verlagern. Diese Maßnahme ermöglicht es, die Montagebaugruppe aus ihrer zweiten in ihre erste Position zu verlagern, ohne dass Bauteile dieser Baugruppe oder die Profilvernut bei dem Lösevorgang beschädigt werden.

[0012] Zusätzlich oder alternativ kann zum Lösen auch eine Maßnahme zum Ansetzen eines Hebwerkzeugs, beispielsweise eine Aussparung, in welche die Klinge eines Schlitzschraubendrehers einführbar ist, vorgesehen sein, um die Klemmelemente in ihre erste Position zu verlagern.

[0013] Das erfindungsgemäße System eignet sich insbesondere zur Befestigung eines Beschlagteils, welches ein Teil eines Scharnierbandes bildet.

[0014] Die Erfindung erstreckt sich auch auf eine Montagebaugruppe als solches eines vorbeschriebenen Systems sowie auf eine Tür, die einen Türflügel, einen Türrahmen und ein vorbeschriebenes System umfasst.

[0015] Die Erfindung soll nun anhand der beigefügten Zeichnungen weiter erläutert werden, in denen zwei Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Systems dargestellt sind. Es zeigen:

Fig. 1 die beiden Ausführungsbeispiele am Beispiel eines an einem Rahmenprofil und einem Flügelprofil angebrachten Scharnierbandes bei aufgeklapptem Flügel, wobei das eine Ausführungsbeispiel im Zusammenhang mit dem Flügelbandteil, das andere im Zusammenhang mit dem Rahmenbandteil verwirklicht ist;

Fig. 2 eine perspektivische Einzelteildarstellung ei-

ner Montagebaugruppe des ersten Ausführungsbeispiels in einer perspektivischen Einzelteildarstellung, teilweise ausschnittsvergrößert;

5

Fig. 3 die Montagebaugruppe gemäß Fig. 2 in einer Ansicht der in Fig. 2 verdeckten Seiten;

10

Fig. 4 eine Darstellung dieser Montagebaugruppe gemäß Fig. 2 bei zusammengefügtten Klemmelementen;

15

Fig. 5 die Montagebaugruppe gemäß Fig. 4 in einer Ansicht der in Fig. 4 verdeckten Seiten;

20

Fig. 6 ein Befestigungsteil für das Beschlagteil der Montagebaugruppe des ersten Ausführungsbeispiels mit zugehörigen Arretierschrauben und Gewindespindeln, in einer perspektivischen Einzelteildarstellung;

25

Fig. 7 das Befestigungsteil gemäß Fig. 6 in einer Ansicht der in Fig. 6 verdeckten Seiten;

30

Fig. 8 das erste Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Systems in einer teilgeschnittenen Ansicht, wobei sich die Klemmelemente in einer ersten Position, in der sie in die Öffnung einer Längsnut des Profils einführbar sind, befinden;

35

Fig. 9 dieselbe Ansicht dieses Ausführungsbeispiels wie in Fig. 8, jedoch in einer Zwischenposition während des Befestigungsvorganges;

40

Fig. 10 eine Fig. 8 entsprechende Ansicht desselben Ausführungsbeispiels in einer zweiten, vollständig montierten Position, in welcher die Kontaktflächen an den Längsflächen der Längsrippen der Längsnut anliegen;

45

Fig. 11 eine Ansicht gemäß Fig. 10, jedoch ohne die Darstellung des Bandteils, bei in eine Gewindebohrung eingedrehter Löseschraube;

50

Fig. 12 die Darstellung gemäß Fig. 11, jedoch während des Lösevorganges der Montagebaugruppe durch Eindrehen der Löseschraube;

55

Fig. 13 eine perspektivische Einzeldarstellung des zweiten Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Systems;

60

Fig. 14 das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 13 in einer Ansicht gemäß Schnittebene E in Fig. 13 bei noch nicht eingesetztem, zweiten Klemmelement;

Fig. 15 dasselbe Ausführungsbeispiel in einer Fig. 14 entsprechenden Ansicht, bei in der ersten Position befindlichem, zweiten Klemmelement sowie

Fig. 16 dasselbe Ausführungsbeispiel in einer Fig. 15 entsprechenden Darstellung, jedoch bei in der zweiten Position befindlichem, ersten Klemmelement mit eingedrehter Arretierschraube.

[0016] Das in der Zeichnung als Ganzes mit 100 bezeichnete Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Systems ist in Fig. 1 am Beispiel eines an einem Türflügelprofil 1 befestigten Beschlagteils 2, welches als Flügelbandteil 3 ausgebildet ist, dargestellt. Das Profil 1 umfasst eine hinterschnittene Längsnut 4, deren Öffnung 5 von zwei Längsrippen 6, 7 gebildet ist, die an einander gegenüberliegenden Seiten der Längsnut 4 angeordnet sind. Die Längsrippen 6, 7 bilden ein Paar von äußeren Längsflächen 8, 9 und ein Paar von inneren Längsflächen 10, 11.

[0017] Ferner umfasst das System 100 eine Montagebaugruppe 12, deren Aufbau und Funktionsweise anhand der Fig. 2 bis 12 nachstehend genauer erläutert wird.

[0018] Die Montagebaugruppe 12 umfasst ein Befestigungsteil 13 für das Beschlagteil 2, welches als massives Alugussteil ausgebildet ist. Es umfasst Vorsprünge 14, 15, 16, die der Halterung des Beschlagteils dienen und an die Ausbildung des jeweiligen Beschlagteils angepasst sind. Auf der dem Profil 1 zugewandten Seite 17 des Befestigungsteils 13 sind ein erstes Klemmelement 18 und ein um eine parallel zur Längsrichtung der Längsnut verlaufende Schwenkachse T schwenkbeweglich an dem ersten Klemmelement 18 befestigtes zweites Klemmelement 19 vorgesehen. Zur schwenkbeweglichen Befestigung der beiden Klemmelemente umfasst das erste Klemmelement 18 einen Verbindungsbereich 20, dessen Erstreckung in Richtung der Schwenkachse T mit Ausnahme eines Montage- und Betätigungsspiels der Länge eines Abstandsraums 21 zwischen zwei Verbindungsbereichen 22, 23 des zweiten Klemmelements 19 entspricht. In Richtung der Schwenkachse T stehen von den einander zugewandten Stirnseiten der beiden Verbindungsbereiche 22, 23 jeweils ein Lagerzapfen 24 vor, von welchem lediglich einer in Fig. 2, Einzelheit B erkennbar ist. Die Lagerzapfen 24 weisen den Querschnitt eines symmetrisch zur Schwenkachse T durch parallel zueinander verlaufende Seitenflächen 25, 26 abgeflachten Zylinder auf. Zur Aufnahme der Lagerzapfen 24 dienen Lageröffnungen 27, die an den voneinander fortweisenden Stirnseiten des Verbindungsbereichs 20 vorgesehen sind. Die Lageröffnungen 27, die im Detail in Fig. 2, Einzelheit A erkennbar sind, weisen einen die äußere Mantelfläche des Verbindungsbereichs 20 durchsetzenden Schlitz 28 auf, der in eine Bohrung 29, deren Mittelachse mit der Schwenkachse T zusammenfällt, mündet. Die Breite des Schlitzes 28 ist geringfügig

größer als der Abstand der Seitenflächen 25, 26 des Lagerzapfens 24 ausgebildet. Der Durchmesser der Bohrung 29 entspricht - von einem Lagerspiel abgesehen - dem Durchmesser des zylindrischen Bereichs des Lagerzapfens 24. Werden die ersten und zweiten Klemmelemente in eine Winkelposition gebracht, in welcher der Schlitz 28 und die Seitenflächen 25, 26 fluchten, was bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel bei einer etwa 90°-Verkippung der beiden Klemmelemente der Fall ist, so können die beiden Klemmelemente 18, 19 in Eingriff miteinander gebracht und durch eine Verkippung um die Schwenkachse T miteinander verriegelt werden.

[0019] Zur Anbringung der so erhaltenen Einheit aus erstem und zweitem Klemmelement 18, 19 umfasst das Befestigungsteil 13 zwei in Längsrichtung der Längsnut voneinander beabstandete Spindelaufnahmen 30, 31. Jede Spindelaufnahme weist eine Gewindebohrung 32, 33 auf, wobei die Gewindebohrungen auf einer gemeinsamen, zur Längsrichtung der Längsnut 4 parallelen Achse S angeordnet sind. Das erste Klemmelement 18 weist eine Länge L auf, dass es mit einem Justierspiel in Richtung der Achse S in den Abstandsraum 34 zwischen den beiden Spindelaufnahmen 30, 31 einfügbar ist. Dabei ist das Befestigungsteil 13 derart ausgebildet, dass es für das zweite Klemmelement 19 einen Winkelanschlag bildet, der verhindert, dass es in die zuvor beschriebene Winkelposition, in der die Klemmelemente 18, 19 zusammenfügbar sind, gebracht wird. Die Klemmelemente 18, 19 sind hierdurch bei zusammengefügter Montagebaugruppe 12 unverlierbar.

[0020] Wie in Fig. 6 und 7 erkennbar ist, dienen die Gewindebohrungen 32, 33 jeweils der Aufnahme einer Gewindespindel 35, 36. Die Gewindespindeln umfassen jeweils ein zur jeweiligen Gewindebohrung 32, 33 komplementäres Außengewinde 37, 38, von welchem sich an den einander zugewandten Stirnseiten jeweils ein gewindeloser Fortsatz 39, 40 erstreckt. Die in dem dargestellten Ausführungsbeispiel zylindrischen Fortsätze erstrecken sich in komplementäre Aussparungen 41, 42 des ersten Klemmelements 18. An den voneinander fortweisenden Stirnseiten der Gewindespindel 35, 36 sind Innenvielkantausnehmungen 43, 44 zum Ansetzen von Drehwerkzeugen vorgesehen. Eine Verlagerung des Befestigungsteils 13 relativ zu den ersten und zweiten Klemmelementen 18, 19 in Richtung der Achse S kann durch entsprechende Drehbetätigung der Gewindespindeln 35, 36 erfolgen, wobei die Drehbetätigung regelmäßig gleichzeitig oder abwechselnd in einer Weise erfolgt, dass sich während des Verlagerungsvorganges beide Fortsätze 39, 40 mit zumindest über einen Teil ihrer Länge in den zugeordneten Aussparungen 41, 42 befinden.

[0021] Die Befestigung der Montagebaugruppe erfolgt, wie aus den Fig. 8 bis 10 deutlich wird, indem zunächst das Befestigungsteil 13 und die Einheit bestehend aus erstem und zweitem Klemmelement 18, 19 durch Zusammenfügen und Eindrehen der Gewindespindeln 35, 36 zur Montagebaugruppe 12 zusammengefügt werden. Anschließend werden das Befestigungsteil 13 mit

dem ersten Klemmelement 18 und das zweite Klemmelement 19 so weit angewinkelt, dass die beiden Klemmelemente 18, 19 mit ihren an den voneinander entfernten Parallelflächen vorgesehenen Klemmnuten 45, 46 auf die Längsrippen 6, 7 aufgesetzt werden können. Dabei kommen zunächst die von den Klemmnuten 45, 46 gebildeten äußeren Kontaktflächen 47, 48, dann die gegenüberliegenden inneren Kontaktflächen 49, 50 beim Strecken der beiden Klemmelemente 18, 19 in Kontakt (s. Fig. 9).

[0022] Die Klemmnuten 45, 46 weisen im gestreckten, in Fig. 10 dargestellten Zustand, in denen die Kontaktflächen 47, 48; 49, 50 an den Längsflächen 8, 9; 10, 11 der Längsrippen 6, 7 anliegen, einen Abstand voneinander auf, der geringfügig größer als die Öffnung 5 zwischen den Längsrippen 6, 7 ist. Aufgrund der Relativbewegung, die die Klemmelemente 18, 19 zu den Längsrippen 6, 7 vollführen, schneiden sich in den Klemmnuten 45, 46 zwischen den äußeren und inneren Kontaktflächen 47, 48; 49, 50 vorgesehene, vorspringende Zähne 51 besonders effektiv in die Längsrippen 6, 7 ein und bewirken einen in Längsrichtung der Längsnut 4 festen Sitz der Montagebaugruppe 12. Wie insbesondere in Fig. 7 erkennbar ist, findet die Klemmnut 46 des ersten Klemmelements 18 Fortsetzung in Nutbereichen 52, 53, die in die Spindelaufnahmen 30, 31 eingearbeitet sind. Diese Nutbereiche weisen jedoch keine Zähne auf, so dass eine Verstellung in Richtung der Achse S durch Drehbetätigung der Gewindespindeln 35, 36 unter Abgleiten der Nutbereiche 52, 53 an den Längsrippen 6, 7 auch in der in Fig. 10 dargestellten, zweiten Position, in der die Kontaktflächen 47, 48; 49, 50 an den Längsflächen 8, 9; 10, 11 anliegen, ermöglicht ist.

[0023] Zur Sicherung der Montagebaugruppe in der in Fig. 10 dargestellten Klemmposition, auch "zweite Position" genannt, sind zwei Arretierschrauben 54, 55 vorgesehen, welche das Befestigungsteil 13 in zum Zwecke der Justierbarkeit parallel zur Achse S langlochförmigen Durchbrüchen 56, 57 durchgreifen und in angepasste Gewinde 58, 59 in dem zweiten Klemmelement 19 eingedreht sind (s. Fig. 6 und 7).

[0024] Zum Lösen der Montagebaugruppe 12 aus der in Fig. 10 dargestellten zweiten Position ist zwischen den Durchbrüchen 56, 57 eine Gewindebohrung 60 in dem Befestigungsteil 13 vorgesehen. Wie in den Fig. 11 und 12 erkennbar ist, kann in diese Gewindebohrung 60 eine Löseschraube 61 eingedreht werden, deren in Eindrehrichtung voreilendes Ende sich an der zugewandten Seite des zweiten Klemmelements 19 abstützt. Als Löseschraube 61 kann vorzugsweise eine der herausgedrehten Arretierschrauben 54, 55 Verwendung finden. Beim weiteren Eindrehen der Löseschraube 61 wird, wie in Fig. 12 dargestellt ist, das Befestigungsteil 13 von dem zweiten Klemmelement 19 fort bewegt und die beiden Klemmelemente 18, 19 somit auf ihrer gestreckten, in Fig. 11 dargestellten zweiten Position in eine angewinkelte Entnahmeposition zurückverlagert.

[0025] Ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfin-

dungsgemäßen Systems ist in Fig. 1 im Zusammenhang mit einem ein Beschlagteil 102 bildenden Rahmenbandteil verwirklicht. Wiederum umfasst das Profil 101 eine hinterschnittene Längsnut 104, deren Öffnung 105 von zwei Längsrippen 106, 107 gebildet ist, die an einander gegenüberliegenden Seiten der Längsnut 104 angeordnet sind. Die Längsrippen 106, 107 bilden ein Paar von äußeren Längsflächen 108, 109 und ein Paar von inneren Längsflächen 110, 111.

[0026] Wie insbesondere in Fig. 13 bis 15 erkennbar ist, umfasst dieses Ausführungsbeispiel 200 eine Montagebaugruppe 112, welche einstückig an das Beschlagteil 102 angeformt ist. Sie umfasst ein erstes Klemmelement 118, welches einstückig an ein Befestigungsteil 113 angeformt ist. Das erste Klemmelement 118 umfasst eine Klemmnut 146, welche eine innere Kontaktfläche 150 bildet, welche bei der in der zweiten Position befindlichen Montagebaugruppe 112 an der inneren Längsfläche 111 anliegt.

[0027] In das Befestigungsteil 113 sind zwei Durchbrüche 162, 163 eingearbeitet, deren Gestaltung und Funktion lediglich anhand des in Fig. 13 oben und in den Fig. 14 bis 16 geschnitten dargestellten Durchbruch 162 erläutert werden soll.

[0028] Der Durchbruch 162 dient der Aufnahme eines zweiten Klemmelements 119. Der Durchbruch 162 umfasst eine Schrägfläche 164, an welcher das zweite Klemmelement 119 mit einer ballig ausgebildeten Anlagefläche 165 linienhaft anliegt.

[0029] Das zweite Klemmelement 119 umfasst eine Klemmnut 145, welche mit Zähnen 151 ausgestattet ist, auch eine äußere Kontaktfläche 147 aufweist und zur Aufnahme der Längsrippe 106 vorgesehen ist.

[0030] Wie insbesondere in den Fig. 14 und 15 erkennbar ist, ist die Klemmnut 145 relativ zur Anlagefläche 165 derart positioniert, dass das zweite Klemmelement 119 in einer angewinkelten, ersten Position zum Klemmelement 118 in den Durchbruch 162 unter Anlage der Anlagefläche 165 an der Schrägfläche 164 einsetzbar ist. Wird aus dieser, in Fig. 15 dargestellten Position das zweite Klemmelement 119 um eine durch den Eingriff der Längsrippe 106 in die Klemmnut 145 definierte Achse U verschwenkt, wozu das zweite Klemmelement 119 einen angeformten Hebel 166 aufweist, so gleitet die Anlagefläche 165 an der Schrägfläche 164 ab, was zu einer Abstandsvergrößerung der Klemmnuten 145 und 146 und zur Erzielung des Klemmsitzes der Montagebaugruppe 112 in der Längsnut 104 des Profils 101 führt.

[0031] Um das zweite Klemmelement in dieser in Fig. 16 dargestellten zweiten Position zu sichern, ist in dem Befestigungsteil 113 ein Gewinde 158 vorgesehen, in welches eine Arretierschraube 154 eingedreht ist, welche das zweite Klemmelement 119 in einem Durchbruch 156 durchsetzt.

[0032] Zum Lösen der Montagebaugruppe 112 aus ihrer in Fig. 16 dargestellten zweiten Position ist in das Befestigungsteil 113 eine Maßnahme 167 in Form einer Ausnehmung zum Ansetzen eines Hebelwerkzeugs ein-

gearbeitet. Mit dieser kann nach Hinausdrehen der Arretierschraube 154 das zweite Klemmelement 119 in seine in Fig. 15 dargestellte Position rückverlagert werden.

Bezugszeichenliste:

[0033]

100, 200	Ausführungsbeispiele System
1	Türflügelprofil
2	Beschlagteil
3	Flügelbandteil
4	Längsnut
5	Öffnung
6, 7	Längsrippen
8, 9	äußere Längsflächen
10, 11	innere Längsflächen
12	Montagebaugruppe
13	Befestigungsteil
14, 15, 16	Vorsprünge
17	Seite
18	erstes Klemmelement
19	zweites Klemmelement
20	Verbindungsbereich
21	Abstandsraum
22, 23	Verbindungsbereich
24	Lagerzapfen
25, 26	Seitenflächen
27	Lageröffnungen
28	Schlitz
29	Bohrung
30, 31	Spindelaufnahmen
32, 33	Gewindebohrung
34	Abstandsraum
35, 36	Gewindespindel
37, 38	Außengewinde
39, 40	Fortsatz
41, 42	Aussparungen
43, 44	Innenvielkantausnehmungen
45, 46	Klemmnuten
47, 48	äußere Kontaktfläche
49, 50	innere Kontaktfläche
51	Zähne
52, 53	Nutbereiche
54, 55	Arretierschrauben
56, 57	Durchbrüche
58, 59	Gewinde
60	Gewindebohrung
61	Löseschraube
101	Profil
102	Beschlagteil
103	Rahmenbandteil
104	Längsnut
105	Öffnung
106, 107	Längsrippen
108, 109	äußere Längsflächen
110, 111	innere Längsflächen
112	Montagebaugruppe

113	Befestigungsteil
118	erstes Klemmelement
119	zweites Klemmelement
145, 146	Klemmnut
5 147	äußere Kontaktfläche
150	innere Kontaktfläche
151	Zähne
154	Arretierschraube
156	Durchbruch
10 158	Gewinde
162, 163	Durchbrüche
164	Schrägfläche
165	Anlagefläche
166	Hebel
15 167	Maßnahme
E	Ebene
L	Länge
T	Schwenkachse
S	Achse
20 U	Achse

Patentansprüche

- 25 1. System (100, 200) zur Befestigung eines Beschlagteils (2, 102),
mit einem Profil (1, 101), welches eine hinterschnittene Längsnut (4, 104) umfasst, deren Öffnung (5, 105) von zwei Längsrippen (6, 7; 106, 107) gebildet ist, die an einander gegenüberliegenden Seiten der
30 Längsnut (4, 104) angeordnet sind, wobei die Längsrippen (6, 7; 106, 107) ein Paar von äußeren Längsflächen (8, 9; 108, 109) und ein Paar von inneren Längsflächen (19, 11; 110, 111) bilden,
35 und mit einer Montagebaugruppe (12, 112), die mindestens eine äußere Kontaktfläche (47, 48; 147), die zum Anliegen an einer äußeren Längsfläche (8, 9; 108) vorgesehen ist, und mindestens eine innere Kontaktfläche (49, 50; 150), die zum Anliegen an einer inneren Längsfläche (10, 11; 110, 111) vorgesehen ist, umfasst,
40 **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Montagebaugruppe (12, 112) zwei Klemmelemente (18, 19; 118, 119) mit jeweils einer Klemmnut (45, 46; 145, 146) umfasst, von denen
45 zumindest eine zwei einander zugewandte Flächen aufweist, von denen die eine eine äußere Kontaktfläche (47, 48; 147), die andere eine innere Kontaktfläche (49, 50; 150) bildet,
50 und **dass** die Klemmelemente (18, 19; 118, 119) zwischen einer ersten Position, in der sie in die Öffnung (5, 105) der Längsnut (4, 104) einführbar sind, und einer zweiten Position, in der die Kontaktflächen (47, 48; 49, 50; 147, 150) an den Längsflächen (8, 9; 10, 11; 108, 109; 110, 111) anliegen, verlagerbar sind.
55
2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Klemmelemente (18, 19; 118,

119) in einer parallel zur Längsrichtung der Längsnut (4, 104) verlaufenden Schwenkachse (T, U) miteinander verschwenkbar sind.

3. System nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erstes der Klemmelemente (18, 118) mit einem Befestigungsteil (13, 113) für das Beschlagteil (2, 102) verbunden ist. 5
4. System nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Klemmelement (118) einstückig mit dem Befestigungsteil (113) ausgebildet ist. 10
5. System nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Klemmelement (18) in Längsrichtung der Längsnut (4) verlagerbar mit dem Befestigungsteil (13) verbunden ist. 15
6. System nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungsteil (13) zwei in Längsrichtung der Längsnut (4) voneinander beabstandete Spindelaufnahmen (30, 31), die jeweils eine Gewindebohrung (32, 33) aufweisen, umfasst, wobei die Gewindebohrungen (32, 33) auf einer gemeinsamen, zur Längsrichtung der Längsnut parallelen Achse (S) angeordnet sind, dass das erste Klemmelement (18) mit Justierspiel in Richtung der Achse (S) in den Abstandsraum (34) zwischen den Spindelaufnahmen (30, 31) eingesetzt ist, dass in die Gewindebohrungen (32, 33) zu diesen komplementäre Außengewinde umfassende Gewindespindeln (35, 36) eingeschraubt sind, die an ihren einander zugewandten Enden jeweils einen gewindelosen Fortsatz (39, 40) umfassen, und dass das erste Klemmelement (18) Aussparungen (41, 42) umfasst, in die die Fortsätze (39, 40) der Gewindespindeln (35, 36) hineinragen. 20
25
30
35
7. System nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine das Befestigungsteil (13) durchgreifende Arretierschraube (54, 55) vorgesehen ist, die in ein an die Arretierschraube (54, 55) angepasstes Gewinde (58, 59) in dem zweiten Klemmelement (19) eindrehbar ist und im festgezogenen Zustand die Klemmelemente (18, 19) in der zweiten Position arretieren. 40
45
8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Befestigungsteil (13) eine Gewindebohrung (60) vorgesehen ist, in welche eine Löseschraube (61) eindrehbar ist, welche beim Anziehen die Klemmelemente (18, 19) in ihre erste Position verlagern. 50
9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Maßnahme (167) zum Ansetzen eines Hebelwerkzeugs vorgesehen ist, um die Klemmelemente (118, 119) in ihre erste Position 55

zu verlagern.

10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagteil (2, 102) ein Bandteil (3, 103) ist.
11. Montagebaugruppe (12, 112) eines Systems (100, 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.
12. Tür, mit einem Türflügel, einem Türrahmen und einem System (100, 200) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

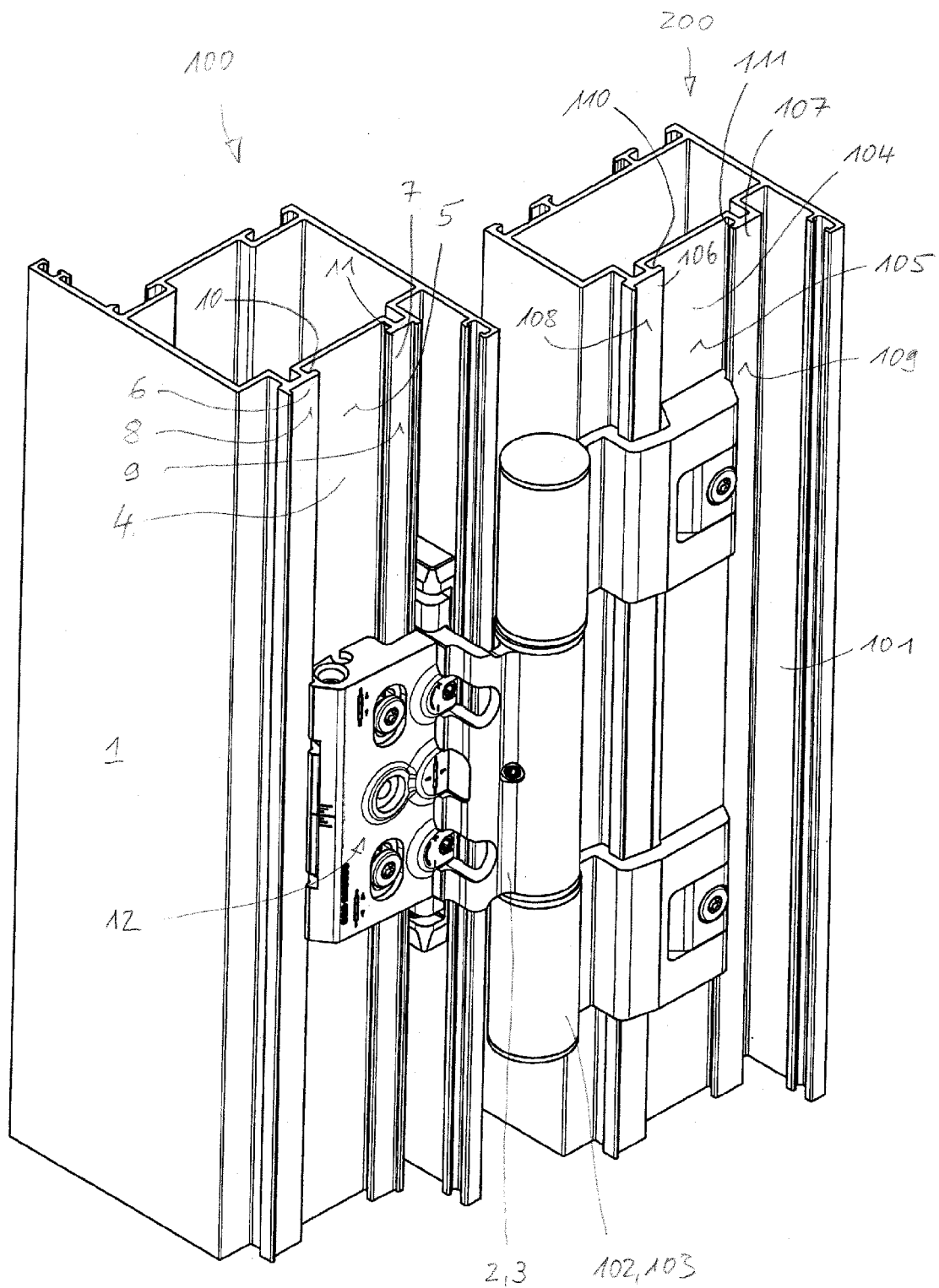


Fig. 1

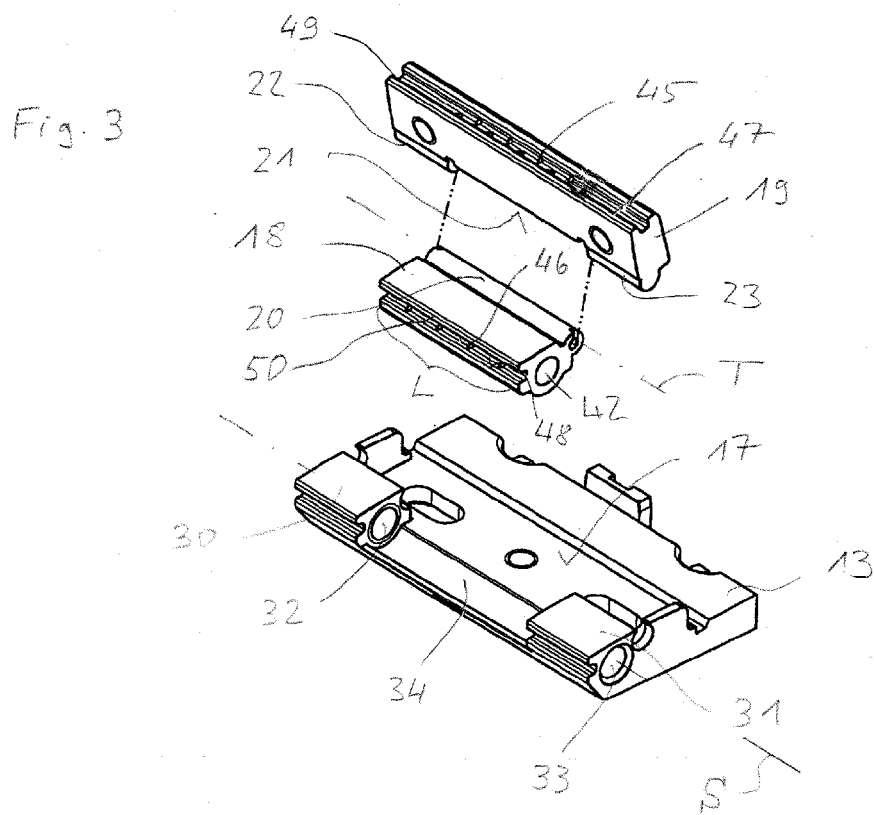
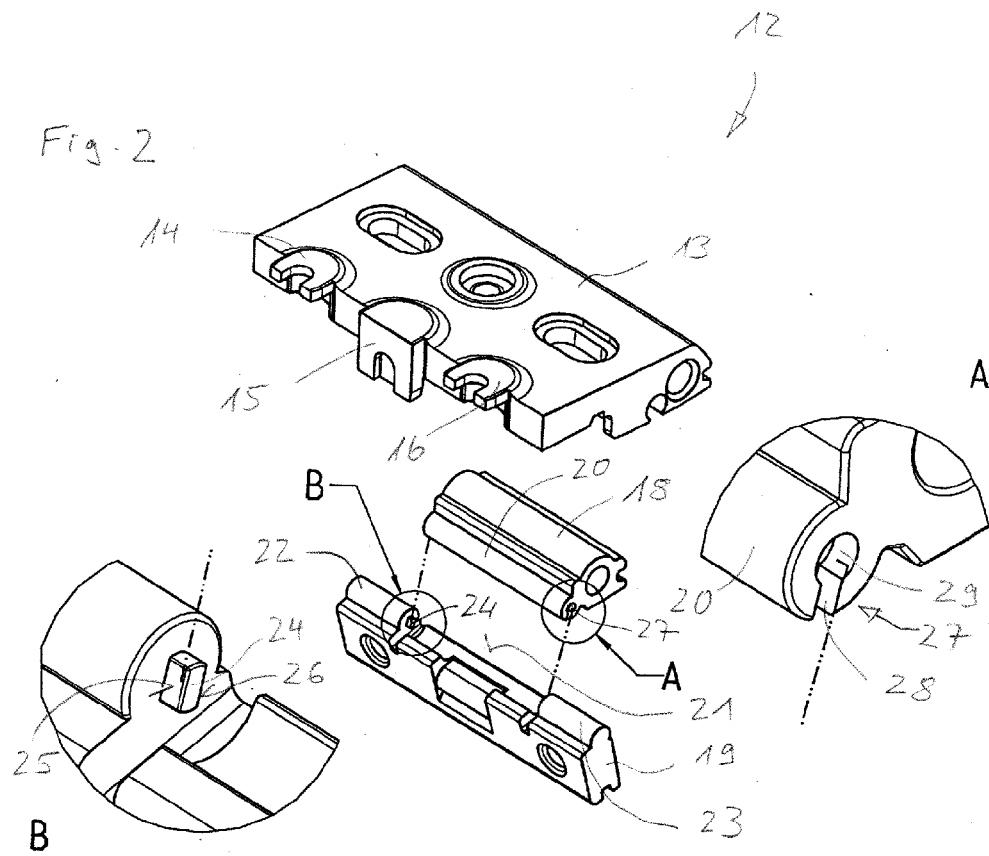


Fig. 4

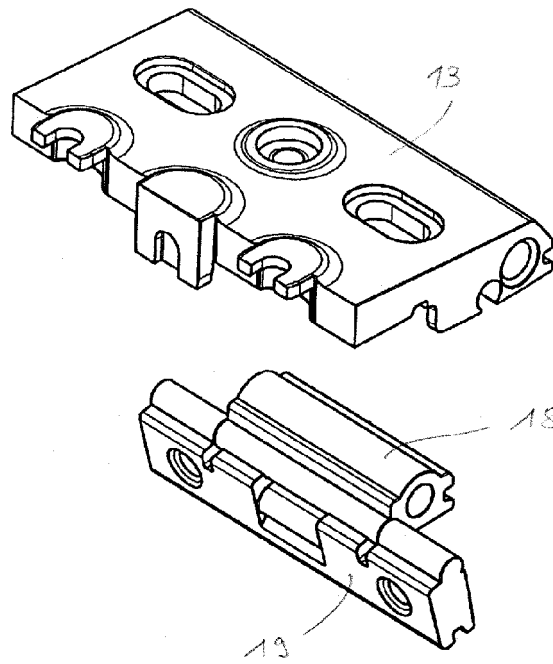


Fig. 5

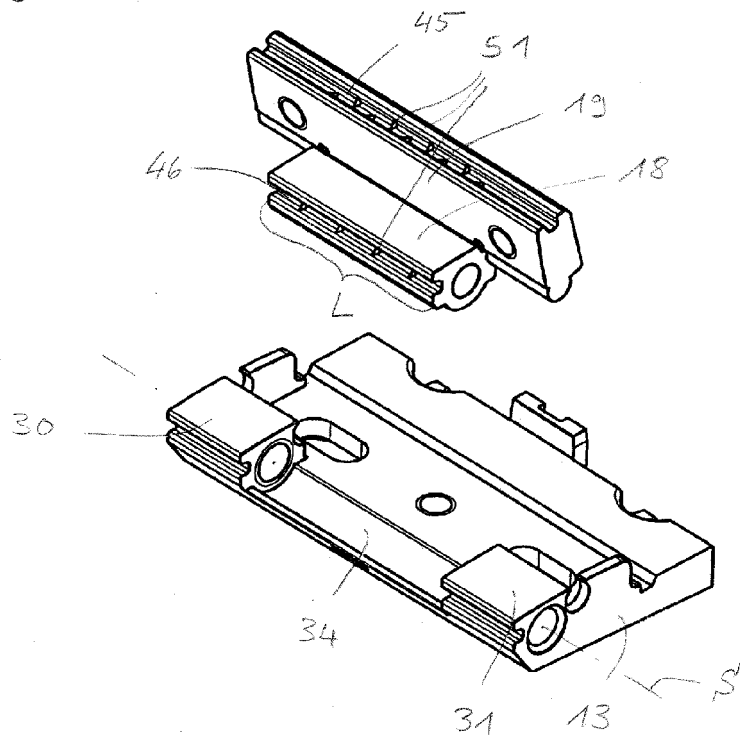


Fig. 6

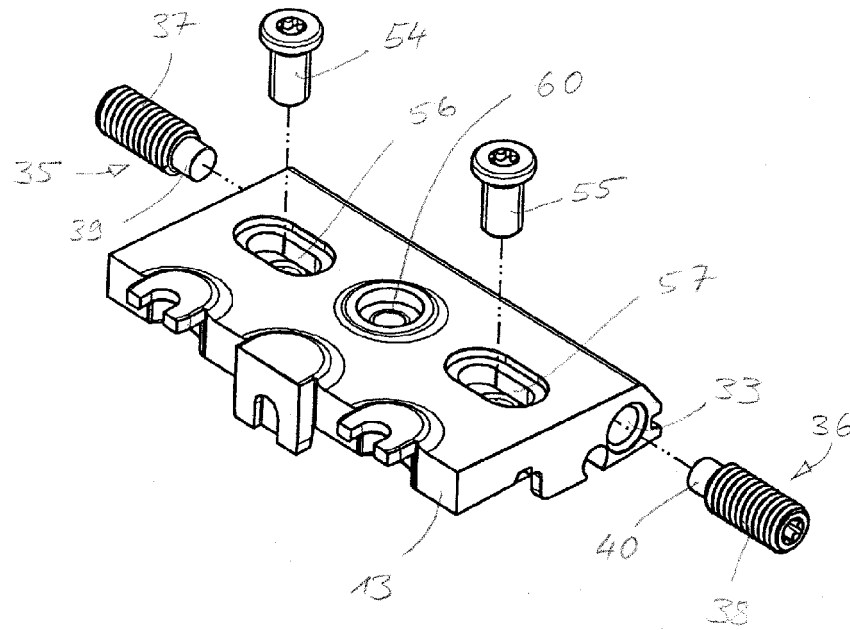


Fig. 7

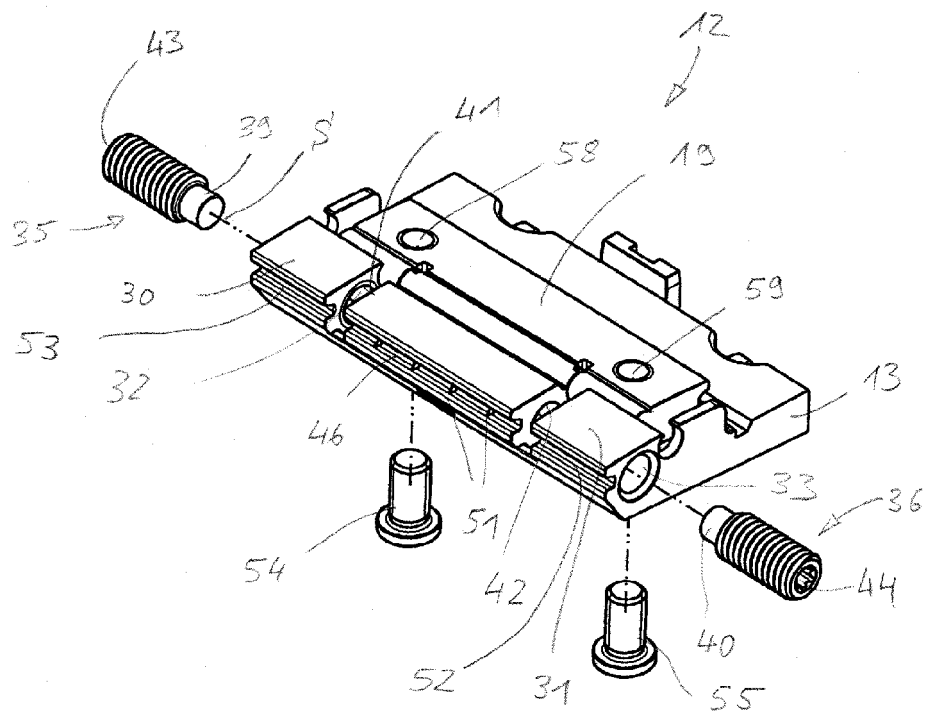


Fig. 8

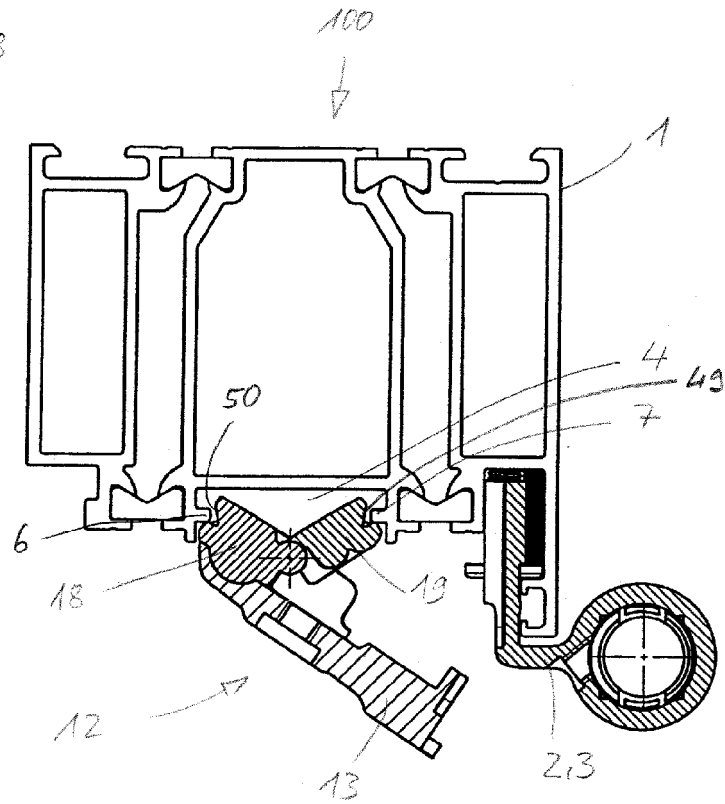


Fig. 9

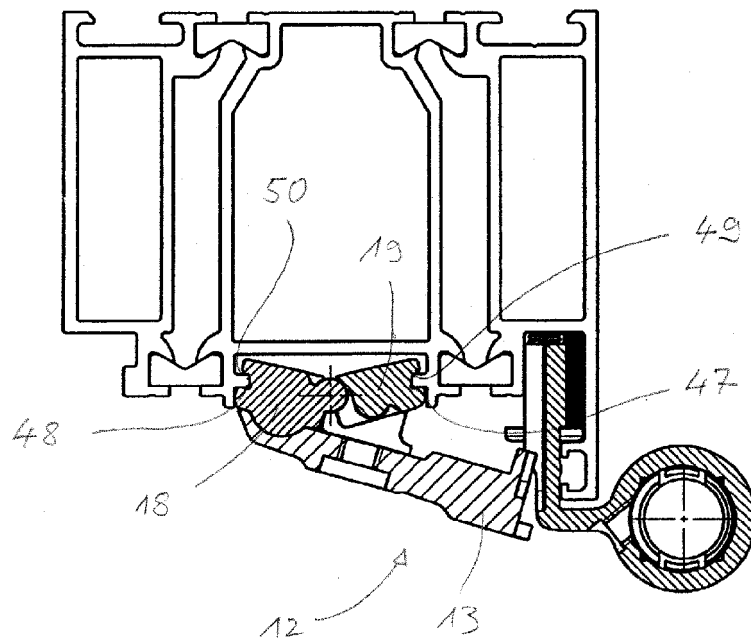


Fig. 10

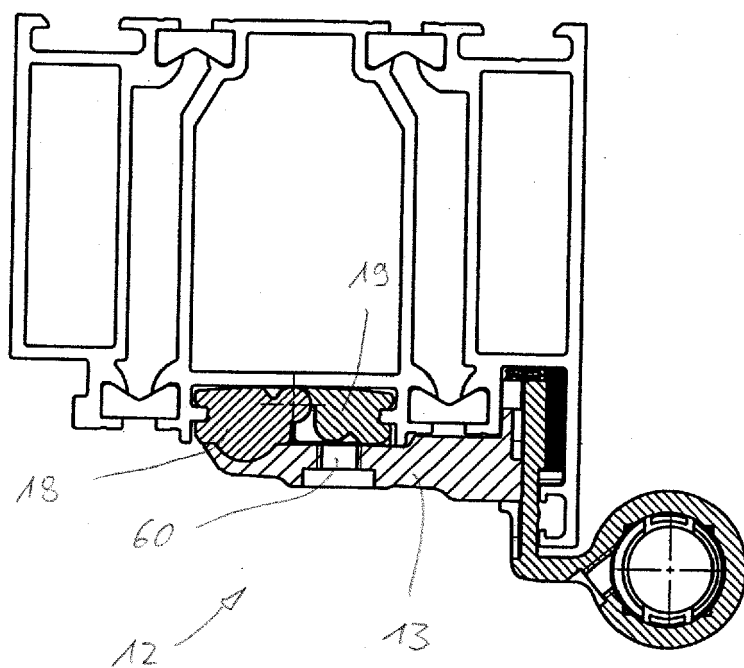


Fig. 11

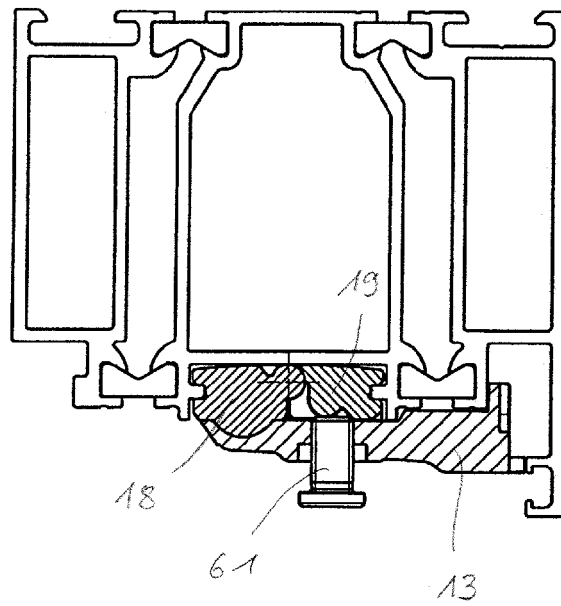
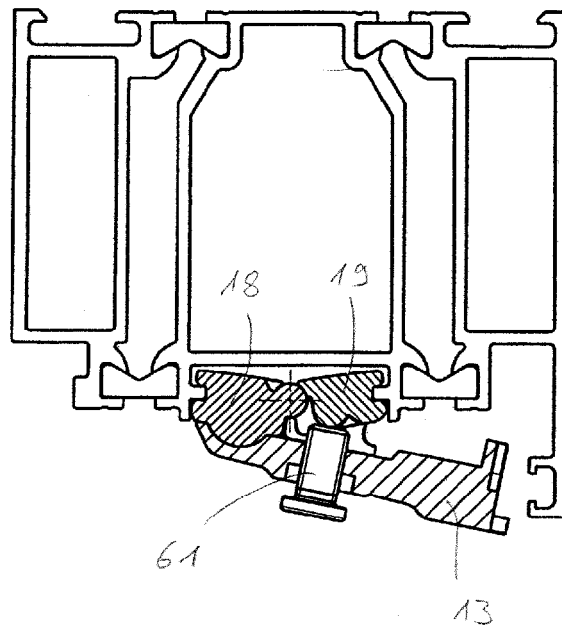


Fig. 12



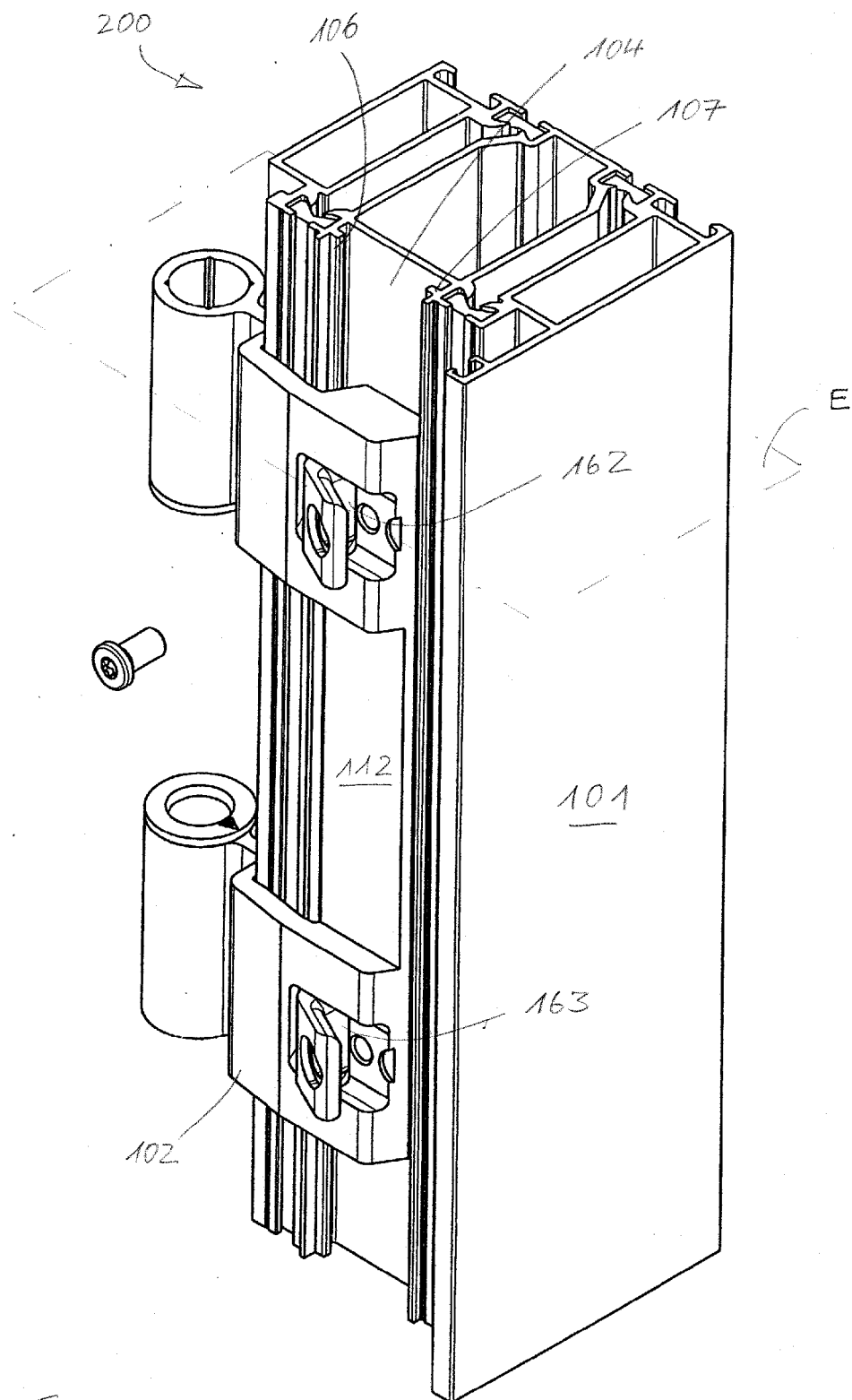


Fig. 13

Fig. 14

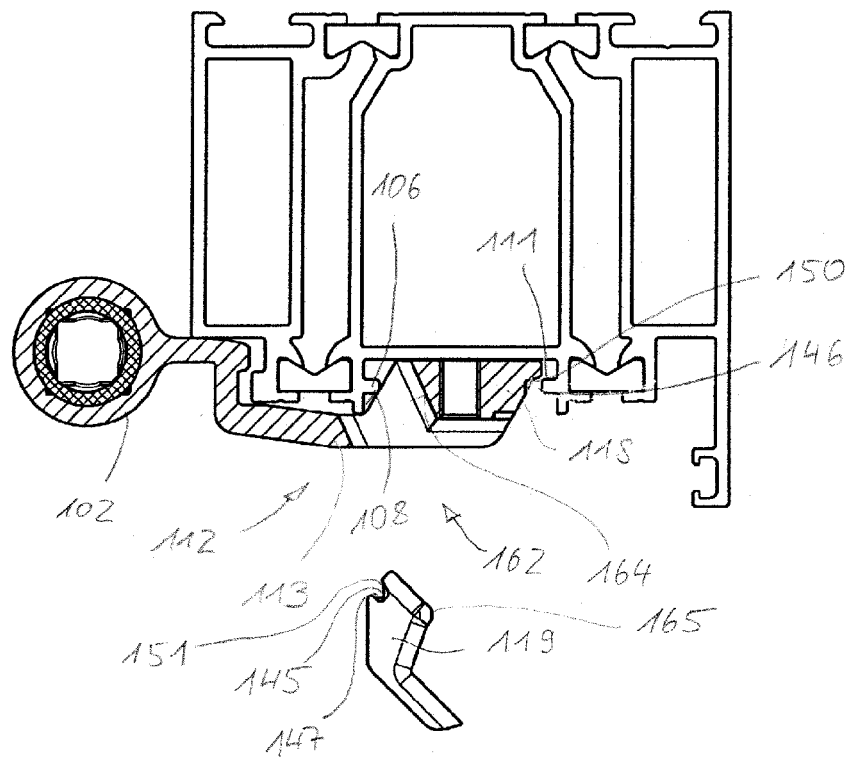


Fig. 15

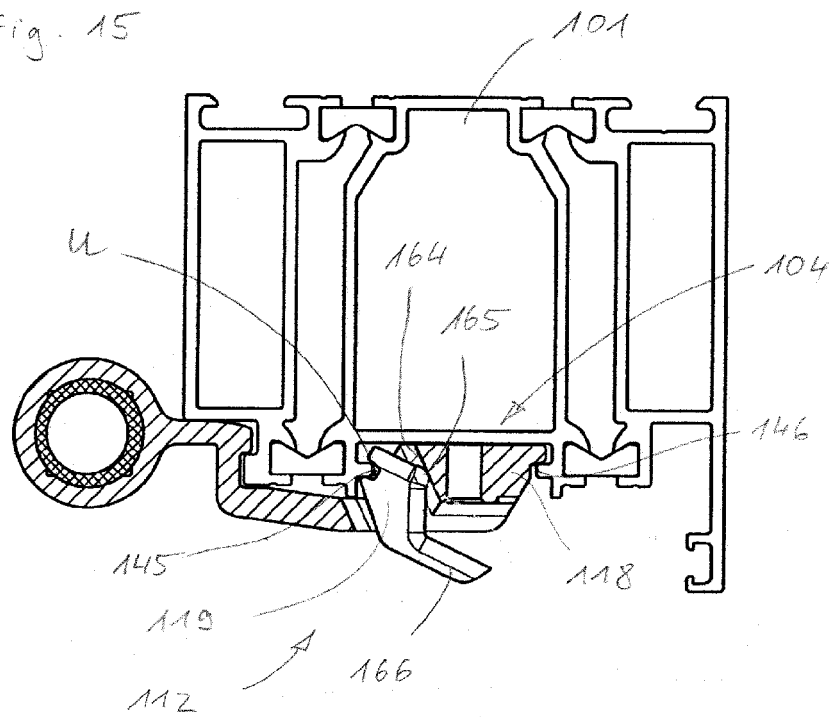
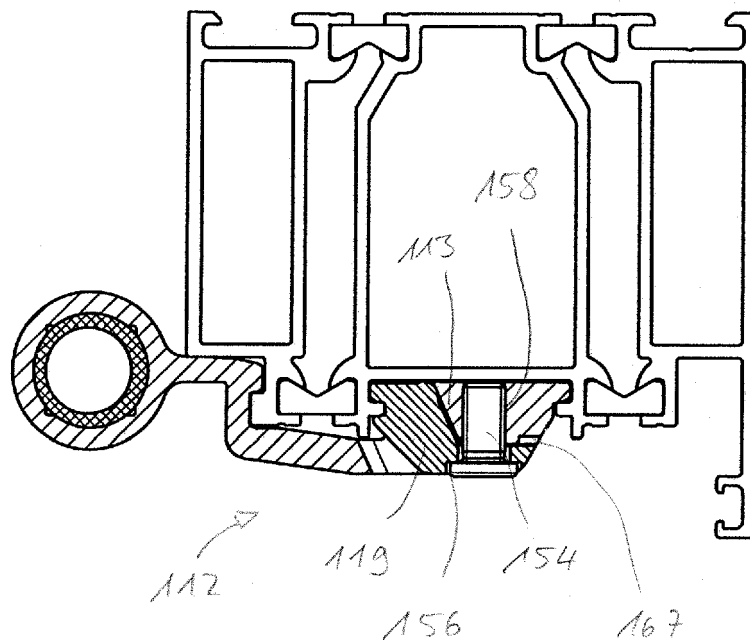


Fig. 16



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

- DE 60208486 T2 [0002]