

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 161/2011
(22) Anmeldetag: 07.02.2011
(43) Veröffentlicht am: 15.08.2011

(51) Int. Cl. : **A47B 96/02** (2006.01)

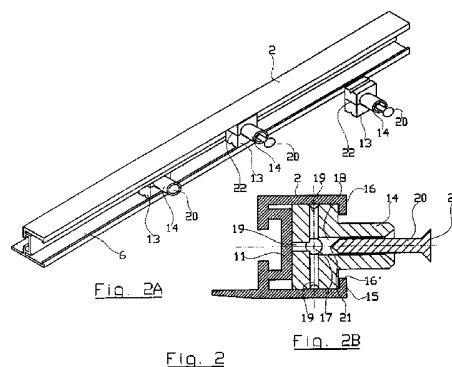
(30) Priorität:
09.02.2010 DE 202010002133 beansprucht.

(73) Patentanmelder:
HETTICH HEINZE GMBH & CO. KG
D-32139 SPENGE (DE)

(72) Erfinder:
MÜTERTHIES RALF
LÖHNE (DE)
SOBOLEWSKI UWE
BÜNDE (DE)
GORGES ALEXANDER
HALLE (DE)
ANDSCHUS STEFAN
LÜBBECKE (DE)
PRIOR THOMAS
LÖHNE (DE)

(54) **RAHMEN FÜR MÖBEL**

(57) Der Rahmen für Möbel mit Profileisen (2, 3, 4, 5) aus Metall hat eine zur Rahmenaußenseite der Profileisen weisende offene Nut, von der Dübelelemente (14) absteigen. Die Dübelelemente (14) sind jeweils an einem separaten Montageelement (13) angebracht und die Montageelemente (13) sind in der Nut (6) der Profileisen (2, 3, 4, 5) befestigt.



Zusammenfassung

- 5 Der Rahmen für Möbel mit Profilleisten aus Metall hat an einer zur Rahmenaußenseite der Profilleiste weisende offene Nut, von der Dübelemente abstehen. Die Dübelemente (14) sind jeweils an einem separaten Montageelement (13) angebracht und die Montageelemente (13) sind in der Nut (6) der Profilleiste (2, 3, 4, 5) befestigt.

10

(Fig. 1)

Rahmen für Möbel

5

Die Erfindung bezieht sich auf einen Rahmen für Möbel gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

10

Ein solcher Rahmen ist aus der DE 20 2005 007 791 U1 bekannt. Dieser bekannte Rahmen besteht aus Profilleisten aus Metall, wobei mindestens eine der Profilleisten eine zur Rahmenaußenseite offene Nut aufweist. In diese Nut ist ein Kern aus einem Holzwerkstoff eingesetzt, der sich über die gesamte Länge der zugeordneten Profilleiste erstreckt. In Löcher dieses Holzkernes sind Dübelelemente eingesetzt.

15

Die DE 20 2006 002 689 U1 zeigt einen Leuchtboden für ein Möbel, mit einem Rahmen aus mehreren Rahmenprofilen, wobei die Rahmenprofile zur Rahmenaußenseite hin offen sind, zur Aufnahme einer Adapterleiste, die zur Verbindung des Leuchtbodens mit einer Korpuswand des Möbels vorgesehen ist.

20

Die DE 10 2006 054 584 A1 beschreibt ein Ablagemöbel mit zumindest einer Ablagefläche und einem strahlungsemittierenden Bauelement, das beispielsweise Leuchtdioden enthält. Das Ablagemöbel kann als Einlegeboden oder Ablageelement in einem Schrank verwendet werden.

25

Allgemein bekannt sind auch Schrankböden aus Holz oder holzähnlichem Material, die zur Montage mit Dübeln bestückt vorbereitet werden, die dann in korrespondierende Bohrungen an Schrankseitenteilen eingefügt werden. Die Dübel und die Bohrungen haben definierte Abstände zueinander. Das Zusammenfügen und Zusammenpressen von Schrankböden und Schrankseitenteilen kann maschinell durchgeführt werden.

30

Aufgabe der Erfindung ist es, den Rahmen für Möbel der eingangs genannten Art dahingehend zu verbessern, daß bei verringertem Materialeinsatz eine höhere Flexibilität bei der Montage gegeben ist.

- 5 Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

10 Das Grundprinzip der Erfindung besteht darin, daß die einzelnen Dübelelemente jeweils an einem separaten Montageelement angebracht sind und die Montageelemente in der Nut der Profilleiste befestigt sind.

15 Es werden also nicht mehr durchgehende, sich über die gesamte Länge der Profilleiste erstreckende Holzleisten für die Dübel benötigt, sondern nur noch einzelne Montageelemente, die an beliebigen, vorbestimmten Stellen in die Nut der Profilleiste eingesetzt und dort befestigt werden. Man erhält somit eine wesentliche Materialeinsparung und ist hinsichtlich der Platzierung der Dübel nicht mehr an vorgebohrte Löcher gebunden. Gleichwohl ist der Rahmen nach der Erfindung ebenfalls hervorragend für die maschinelle Montage geeignet.

20 Die Unteransprüche zeigen verschiedene Varianten von Montageelementen mit Dübeln, die ebenfalls maschinell montiert werden können.

25 Weiterbildungen der Erfindung beziehen sich auf eine universelle Nutzung der Profilleisten, wobei das Innenprofil zur Aufnahme verschiedener Funktionselemente, wie Einlegeboden, Abtropfsystem, Leuchtboden oder Ausstoßvorrichtung für bewegliche Möbelteile verwendet werden kann, wobei die Funktionselemente vom Nutzer selbst bei Bedarf austauschbar sind. So kann beispielsweise ein Einlegeboden, wie z.B. eine Holzplatte oder ähnliches auf dem Innenprofil der Profilleisten aufliegen. Auch kann ein Abtropfsystem
30 beispielsweise für Teller in eine Nut im Innenprofil des Rahmens eingeschoben werden und das dazugehörige Auffangblech kann darunter auf der Profilleiste aufliegen.

Ein Leuchtboden kann aus einer unteren Glasscheibe bestehen, die auf dem Profil unten aufliegt und aus einem Leuchtgestell, das in eine Nut der Profilleiste eingeschoben wird. Eine obere Glasscheibe kann auf dem Leuchtgestell frei aufliegen und schließt oben bündig mit dem Rahmen in einer Ebene ab.

5

Auch kann eine Ausstoßvorrichtung für bewegliche Möbelteile integriert werden, beispielsweise eine Ausstoßvorrichtung gemäß der WO 2008/135315 A3.

10

Abtropfsystem, Leuchtboden und Ausstoßvorrichtung können in Nuten des Rahmens eingefügt und in eingefügter Position verrastet werden.

15

Eine andere Weiterbildung der Erfindung bezieht sich auf Eckverbindungen des Rahmens, die leicht lösbar sind, was beispielsweise dann wichtig ist, wenn die vordere Profilleiste entfernt werden soll, um ein Abtropfsystem oder einen Leuchtboden in die Profilschiene einzuschieben. Eine andere Weiterbildung der Erfindung bezieht sich auf Varianten zur Rückwandbefestigung eines Möbelteiles am Rahmen der Erfindung.

20

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen im Zusammenhang mit der Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigt:

25

Figur 1 Einen Rahmen für Möbel im zusammengebauten und teilweise zerlegten Zustand sowie eine Stirnansicht und eine perspektivische Ansicht von bei der Erfindung verwendeten Profilleisten;

30

Figur 2 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 3 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

Figur 4 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem dritten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

- Figur 5 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem vierten Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- 5 Figur 6 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem fünften Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- Figur 7 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem sechsten Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- 10 Figur 8 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem siebten Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- Figur 9 eine Profilleiste mit Montageelement und Dübelement nach einem achten Ausführungsbeispiel der Erfindung;
- 15 Figuren 10 verschiedene Ausführungsbeispiele der
bis 14 Verbindung von Profilleisten;
- Figur 15 ein Ausführungsbeispiel eines Montageelementes für die Verbin-
20 dung von Profilleisten;
- Figur 16 ein Ausführungsbeispiel für eine Verbindung von Profilleisten;
- Figuren 17 Ausführungsbeispiele zur Befestigung
25 bis 20 einer Rückwand an einem Rahmen nach der Erfindung;
- Figur 21 ein Ausführungsbeispiel der Verbindung einer Frontleiste an einem Rahmen nach der Erfindung;
- 30 Figur 22 ein Ausführungsbeispiel einer Bodenausstattung bei einem Rahmen nach der Erfindung;

- Figur 23 ein Ausführungsbeispiel der Anbringung eines Abtropfsystems an einem Rahmen nach der Erfindung;
- Figur 24 ein Ausführungsbeispiel der Anbringung eines Leuchtbodens an einem Rahmen nach der Erfindung; und
- Figur 25 ein Ausführungsbeispiel der Anbringung eines Drehtürantriebes an einem Rahmen nach der Erfindung.
- 10 Figur 1 zeigt allgemein einen Rahmen 1, der aus vier Profilleisten 2, 3, 4 und 5 zusammengesetzt ist, wobei die Profilleisten lösbar sind und beispielsweise durch Steck- oder Schraubverbindungen miteinander verbunden sind. Die Profilleisten sind aus Metall, wie z.B. stranggepresstem Aluminium. Der Rahmen kann als Halterahmen für einfache Spanplattenboden oder auch zur geführten Aufnahme von Funktionselementen genutzt werden.
- 15 Die Profilleisten 2, 3 und 4 haben das in den Figuren 1C und 1D abgebildete Querschnittsprofil, während die Profilleiste 5 ein einfaches U-Profil ist, das eine ebene glatte Außenseite hat, die beispielsweise eine sichtbare Stirnseite des Rahmens bildet.
- 20 Die Profilleiste 3 ist an ihren beiden Enden auf "Gehrung" abgelängt zur Verbindung mit den Profilleisten 2 und 4, während die Profilleiste 5 an ihren Enden rechtwinklig abgeschnitten ist und "stumpf" mit den Profilleisten 2 und 4 verbunden ist.
- 25 Die Profilleisten 2, 3 und 4 haben das in den Figuren 1C und 1D dargestellte Querschnittsprofil, das zur Außenseite des Rahmens 1 eine Nut 6 aufweist und zur Innenseite des Rahmens 1 einen Auflageschenkel 7, an den sich ein C-förmiges Profil 8 anschließt, das an einem oberen Schenkel 9 endet, der eine obere Begrenzung der Nut 6 bildet. Der Auflageschenkel 7 geht einstückig in einen unteren Schenkel 10 über, der die untere Seite der Nut 6 bildet. Ein
- 30 vertikaler Schenkel 11 des C-Profiles 8 bildet eine vertikale Innenwand der Nut 6. In die Öffnung des C-Profiles 8 können Einlageelemente, wie z.B. Glasplatten, ein Leuchtgestell oder ein Abtropfsystem eingeführt werden.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel der Figur 1 haben die beiden Schenkel 9 und 10 längsverlaufende dreieckförmige Vorsprünge 12 zur Fixierung von Montageelementen, die weiter unten beschrieben werden.

- 5 Wie im Zusammenhang mit den weiter unten ausführlicher erläuterten Ausführungsbeispielen erkenntlich ist, kann die Form der Nut 6 variieren entsprechend den verschiedenen Varianten von Montageelementen 13.

10 Figur 2 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung. In die Nut 6 ist ein Montageelement 13 mit angeformtem Dübelelement 14 eingesetzt, wobei das Dübelelement 14 über eine Außenfläche 15 der Profilleiste 2 hinausragt. Das Montageelement 13 hat hier allgemein die Form eines rechteckigen Quaders und kann daher auch als „Montagewürfel“ bezeichnet werden, während das Dübelelement 14 zylindrisch ist. Das Montageelement 13 und das Dübelelement 14 sind einstückig aus Kunststoffmaterial gespritzt. Das Montageelement 13 ist in die Nut 6 (Figur 1) eingesetzt, wobei diese zur Außenseite hin (vgl. Außenfläche 15) zwei vertikale zum Dübelelement 14 hin gerichtete Schenkel 16 und 16' aufweist.

Zur Befestigung des Montageelements 13 in der Nut 6 hat das Montageelement 13 ein 20 Klebstoffreservoir 17, eine zentral zum Dübelelement 14 verlaufende Bohrung 18 sowie ein an das Klebstoffreservoir 17 anschließendes Kanalsystem mit mehreren Kanälen 19, die sich bis zur Oberfläche des Montageelements 13 und damit bis zu den Schenkeln 9 und 10 (Figur 1C) erstrecken. In die Bohrung 18 kann ein Bolzen 20 eingeschlagen werden, der ein Aufplatzen des Klebstoffreservoirs 17 bewirkt und den Klebstoff durch die 25 Kanäle 19 nach außen drückt, so daß das Montageelement 13 in der Nut 6 verklebt wird. Der Bolzen 20 hat ein spitz zulaufendes Ende 21, das beim Einschlagen des Bolzens 20 in den Schenkel 11 eindringt, so daß der Bolzen 20 während der Aushärtezeit des Klebstoffes auch eine Vorfixierung des Montageelements 13 bewirkt. Der in Verlängerung der Bohrung 18 verlaufende Kanal 19 hat einen kleineren Durchmesser als die Bohrung 18, so daß beim Einschlagen des Bolzens 20, der hinsichtlich seines Durchmessers an den 30 Durchmesser der Bohrung 18 angepaßt ist, ein Aufspreizen des Montageelements 13 erfolgt, wobei das Montageelement 13 in einer horizontalen Ebene einen Schlitz 22 aufweist, der ein Aufspreizen des Montageelements 13 ermöglicht und damit auch zusätzlich

ein kraftschlüssiges Verspannen des Montageelements 13 in der Nut 6. Der Bolzen 20 hat einen Senkkopf 23 und die Bohrung 18 am Dübelement 14 hat eine entsprechende Vertiefung, so daß beim vollständig eingeschlagenen Bolzen das Dübelement 14 eine plane Stirnseite hat, wie an dem ersten (von links gezählt) Dübelement 14 an der Profilleiste 2 dargestellt ist.

Figur 3 zeigt eine Profilleiste 2 mit eingesetztem Montageelement 13. Die beiden Schenkel 9 und 10 der Nut 6 haben eine Hinterschneidung 24, zwischen der und dem Schenkel 11 eine Weichkomponente 25 eingepresst ist. Es kann sich hierbei um ein Plättchen aus Holz oder sonstigem Werkstoff handeln, der weicher ist als das Metall der Profilleiste 2. Die Schenkel 9 und 10 haben je eine Vertiefung 26 und das Montageelement 13 hat daran angepasste Vorsprünge, so daß das Montageelement 13 seitlich über ein Nut- und Federsystem in die Profilschiene 2 eingeschoben und in Position gebracht werden kann. Weiter hat das Montageelement 13 eine mittige Bohrung 29, in die ein Bolzen 20 eingeschlagen werden kann, dessen Spitze in die Weichkomponente 25 eindringt und damit das Montageelement 13 samt Dübelement 14 in der Nut 6 fixiert.

Figur 4 zeigt eine weitere Variante der Erfindung, bei der die Nut 6 der Profilleiste 2 mit einem Schwammmaterial 27 gefüllt ist. Das Montageelement 13 ist hier als Einsteckelement mit mehreren radial von einer Mittelachse des Dübelementes 13 abstehenden Lamellen 28 ausgebildet, zwischen denen mit einer Mittelbohrung 29 in Strömungsverbindung stehende Öffnungen vorhanden sind. Dieses Montageelement 13 wird an beliebiger Position in das Schwammmaterial 27 eingesteckt und mit einer Injektion von niedrigviskosem Klebstoff (z.B. 2-Komponenten-Epoxidharz) versehen. Dieser Klebstoff tritt aus den genannten Öffnungen aus, verteilt sich im Schwammmaterial 27 und bildet so um das Dübelement 14 eine feste Klebstoffschicht 30, die über das Schwammmaterial 27 mit der Profilleiste 2 verbunden ist.

Figur 5 zeigt eine weitere Variante, bei der das Montageelement 13 zweiteilig ausgebildet ist, wobei beide Teile 13a und 13b durch ein Filmscharnier 31 miteinander verbunden sind. Zwischen den beiden Montageelementteilen 13a und 13b wird eine konisch spitz zulaufende Öffnung gebildet, in die ein konisch spitz zulaufendes Ende 32 des Dübelementes 13 eingesetzt wird. Das Dübelement 13 hat einen radial vorspringenden Wulst

33, der in eine entsprechende Ausnehmung 34 des Montageelements 13 eingreift, wodurch eine Nut- und Federverbindung entsteht. Durch die konische Form des Dübelementes 14 und der Öffnung 32' werden die beiden Montageelemente 13a und 13b auseinanderge-
 5 drückt und kraftschlüssig in der Nut 6 der Profilleiste 2 gehalten. Durch die Nut- und Federverbindung erfolgt gleichzeitig eine Verriegelung.

Figur 6 zeigt eine Variante der Erfindung, bei der die Nut 6 der Profilschiene keilförmig ausgebildet ist. Das Dübelement 14 ist ebenfalls keilförmig mit demselben Winkel α versehen. Die Fixierung des Montageelementes 13 in der Nut 6 der Profilleiste 2 erfolgt
 10 aufgrund der durch Keilwirkung verursachten hohen Press- und Reibkraft zwischen den Wänden der Nut 6 und denen des Montageelementes 13, so dass eine Selbsthemmung (nach Art des Morsekegels) entsteht.

Figur 7 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei der das Montageelement 13
 15 durch eine Drehbewegung (vgl. Figur 7b) "eingeklipst" und verspannt wird. Die beiden Schenkel 9 und 10 der Nut 6 haben eine gebogene Kontur, wobei hier der untere Schenkel 10 wiederum einen vertikalen Schenkel 16 (vgl. Figur 2) hat, so daß nach Einklipsen des Montageelementes 13 auch eine formschlüssige Verbindung entsteht. Dabei hat das Montageelement 13 beispielsweise oben eine Rastnase, die in eine Nut im Schenkel 9 zur Ver-
 20 rastung verklipst wird. Das Montageelement 13 ist, wie auch in den anderen Ausführungsbeispielen, aus hartem jedoch elastischem Kunststoff.

Figur 8 zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem die Nut 6 der Profilleiste 2 zur Dübelseite hin geschlossen ist und lediglich Bohrungen 35 hat. Im Inneren der Nut
 25 sind zwei aufeinander zu verlaufende Wände 36 und 37 vorgesehen, zwischen denen ein Abstand 38 vorhanden ist.

Die Befestigungselemente bestehen zu einem Teil aus einer zylindrischen Verlängerung der Dübelemente 14, an den sich ein zylindrischer Abschnitt 39 anschließt, dessen
 30 Durchmesser an den Zwischenraum 38 angepaßt ist. An den zylindrischen Abschnitt 39 schließt sich ein Verriegelungsabschnitt 40 an, dessen Breite B dem Durchmesser des zylindrischen Abschnittes 39 und damit der Öffnungsweite des Zwischenraumes 38 angepaßt ist, während die Länge L des Verriegelungsabschnittes größer ist als die Breite B.

Das Dübelement 14 mit Montageelement 13 wird in die Bohrung 35 eingeführt und so weit vorgeschoben, bis der Verriegelungsabschnitt 40 hinter der Rückseite der Wände 36 und 37 angelangt ist. Sodann wird das Dübelement 14 mit Montageelement 13 um 90° gedreht und damit fixiert.

5

Figur 9 zeigt eine Variante der Erfindung, bei der die Profilleiste 2 aus Vollmaterial hergestellt ist, in das an den gewünschten Positionen für die Dübelemente 14 Bohrungen 35 eingebracht sind. Die Dübelemente 14 haben in ihrer Verlängerung zylindrische Montageelemente 13 und können somit durch

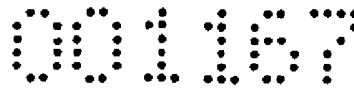
10 einfaches Einschlagen an der Profilleiste 2 befestigt werden. Auch hier ist es möglich, analog dem Ausführungsbeispiel der Figur 6, die Bohrung 35 und die Montageelemente 13 konisch spitz zulaufend auszubilden.

Wie eingangs erwähnt, ist die Erfindung auch für die Verbindung der Profilleisten geeignet und insbesondere in Kombination mit den bisher beschriebenen Montage- und Dübelementen.

Figur 10 zeigt ein erstes Ausführungsbeispiel für die Verbindung von Profilleisten, z.B. der Profilleisten 2 und 3 mittels eines Exzenter-Dübelbeschlages, der von der Anmelderin unter der Marke "Rastex" vertrieben wird. Der Exzenter-Dübelbeschlag 42 wird mittels eines Montageelementes 13 in der Nut 6 der Profilleiste 2 befestigt, wobei das Montageelement 13 ein Holzklötzchen oder eine Holzleiste sein kann. An der anderen Profilleiste 3 ist ein dazu passendes Dübelement 14 befestigt, wobei die Befestigung in an sich bekannter Weise dadurch erfolgt, daß der Exzenter-Dübelbeschlag 42 mit einem Werkzeug durch eine Bohrung 43 hindurch verdreht wird und einen verdickten Kopf 44 des Dübelementes 14 hintergreift.

Figur 11 zeigt eine Variante der Befestigung mit einem Winkelprofil 45 aus Kunststoff, das in das C-Profil 8 eingesetzt wird. Ein weiteres Winkelprofil 46 wird in die Nuten 6 der zu verbindenden Profilleisten 2 und 3 eingesetzt, wobei die beiden Winkelprofile 45 und 46 und der vertikale Schenkel 11 der Profilleisten je eine Bohrung 47, 48 bzw. 49 haben, die miteinander fluchten. Durch Einschrauben einer Schraube 50 durch die drei genannten Bohrungen 47, 48 und 49 hindurch werden die beiden Winkelprofile 46 und 47 mit den

30



10

Profilleisten 2 und 3 verbunden, wodurch auch die Verbindung zwischen den zu verbindenden Profilleisten 2 und 3 hergestellt wird.

5 Figur 12 zeigt eine ähnliche Variante mit nur einem Winkelprofil 45, das in das C-Profil 8 eingeschoben wird, wobei auch hier das Winkelprofil 45 und der vertikale Schenkel 11 miteinander fluchtende Bohrungen 47 bzw. 49 aufweisen und die Schraube 50 in die Bohrungen 47 und 49 eingeschraubt wird. Das Winkelprofil 45 ist dabei vorzugsweise aus Metall, wie z.B. Zinkdruckguß, wobei in der Bohrung 49 der Profilschienen ein Gewinde für die Schraube 50 ist.

10

Figur 13 zeigt eine Variante für die Verbindung der Rahmenelemente mit einer Schwalbenschwanzführung. An einer Profilleiste 2 ist ein schwalbenschwanzförmiger Vorsprung 51, während an der anderen Profilleiste 3 eine schwalbenschwanzförmige Ausnehmung 52 vorhanden ist. Werden der Vorsprung 51 und die Ausnehmung 52 ineinander geschoben, so sind die beiden Profilleisten 2 und 3 miteinander verbunden. Nach dem Zusammensetzen der Profilleisten 2 und 3 wird ein winkelförmiges Klemmelement 53 als Sicherung über die Ecke geschoben.

15

Figur 14 zeigt eine weitere Variante einer Verbindung der Profilleisten mit einem geriffelten Winkelement 54 aus Kunststoff, das in die Nuten 6 der Profilelemente eingeschoben wird. Eine Fixierung erfolgt hierbei durch Einbringen von Kunststoff auf die geriffelten Flächen 55, was vor dem Zusammenfügen der Profilleisten erfolgt.

20

Figur 15 zeigt ein Montageelement für die Befestigung des Exzenter-Dübelbeschlages 42(vgl. Figur 10). Das Montageelement 13 besteht aus zwei Keilblöcken 55 und 56, die mit ihren schiefen Ebenen 57 aneinander liegen. Beide Blöcke haben eine durchgehende Bohrung 58 bzw. 59, durch die hindurch ein Spannknebel 60 eingesetzt wird, der durch den Exzenter-Dübelbeschlag 42 verspannt wird, womit die beiden Keile 55 und 56 gegeneinander verspannt werden und damit in der jeweiligen Profilleiste verspannt werden. Die zweite Profilleiste wird über ein Nut- und Federsystem 61 an dem Montageelement 13 befestigt.

25

30

Figur 16 zeigt eine Verbindung von zwei Profilleisten mit einem Winkelprofil 45 und einem Dübel 14 gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figur 8, d.h. mit einem Verriegelungsabschnitt 40 und einem zylindrischen Abschnitt 39, wobei das Dübelement 14 in Bohrungen 47 im Winkelprofil und 49 in der Profilleiste durch eine Drehverrastung entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Figur 8 befestigt wird.

Figur 17 zeigt die Befestigung einer Rückwand an den oben beschriebenen Profilleisten. Hierzu ist an der jeweiligen Profilleiste 2 eine zusätzliche Profilleiste 63 angebracht, die die Nut 6 der Profilleiste 2 abschließt. Die Befestigung dieser zusätzlichen Profilleiste 65 (gemäß Fig. 17) kann in beliebiger Weise erfolgen, beispielsweise indem die Profilleiste 65 einstückig zusammen mit der Profilleiste 2 im Strangziehverfahren hergestellt wird oder auch indem sie separat hergestellt und durch eine der oben beschriebenen Verbindungsarten mit der Profilleiste 2 verbunden wird. Die zusätzliche Profilleiste 65 ist im wesentlichen L-förmig, wobei an dem kurzen Schenkel 64 des L ein in etwa vertikal verlaufender Schenkel 65 anschließt, so daß eine in etwa U-förmige Aufnahme für Ränder der Rückwand gebildet wird.

Figur 18 zeigt eine weitere Variante einer Rückwandbefestigung mit separaten Aufnahmeelementen 66, die in die Nut 6 der Profilleiste 2 eingeklippt werden, wobei diese Aufnahmeelemente 66 entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Figur 17 zur Außenseite hin einen kurzen Schenkel 64 und einen vertikalen Schenkel 65 haben, wodurch wiederum eine U-förmige Aufnahmenut für eine Rückwand gebildet wird.

Figur 19 zeigt eine weitere Variante einer Rückwandbefestigung mit einer durchgehenden Nutleiste 67, die in eine vorhandene Profilleiste 2 eingeklippt wird. Diese Nutleiste 67 kann zusätzlich elektrische Leiter 68 zur Spannungsversorgung von Funktionselementen enthalten. Auch diese Nutleiste 67 hat die Schenkel 64 und 65 gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figur 17 zur Aufnahme von Rändern einer Rückwand 62.

Figur 20 zeigt eine weitere Variante einer Rückwandbefestigung. In die Nut 6 der Profilleiste 2 wird ein U-förmiges Kunststoffprofil 69 eingeklippt, wobei zwei Schenkel des Kunststoffprofils 69 vorstehende Rasthaken 70 aufweisen, die in zugeordnete Rastausnehmungen 71 der Nut 6 einrasten und somit für einen festen Sitz sorgen. Die Rückwand

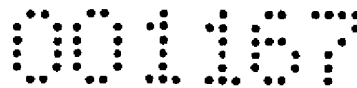
62 kann dann an die Rückseite des Kunststoffprofiles 69 mit Krampen angeschlossen werden.

5 Figur 21 zeigt eine Variante der Erfindung zur Befestigung einer Frontleiste 72. Die Nut 6 der Profilleiste 2 ist dabei durch eine ebene Wand 73 verschlossen, wobei zwei einander gegenüberliegende Wandabschnitte 74 und 75 in den durch die Nut 6 und die Wand 73 gebildeten Hohlraum hineinragen. Ein Klemmelement mit den beiden Keilen 55 und 56 wird in die auf Gehrung abgeschnittenen Enden der Frontleiste 72 so eingeschoben, daß die Nut 61 des Keiles 55 und die Wandabschnitte 74 und 75 eine feste Nut- und Federver-
10 bindung schaffen, während die Keile 55 und 56 in die benachbarte Profilleiste eingreifen und dort verspannt werden.

15 Figur 22 zeigt eine Bodenausstattung eines Rahmens nach der Erfindung. Sind die Profilleisten 2, 3, 4, 5 oder wahlweise auch Frontleisten 72 in einer der oben beschriebenen Weise zusammengesetzt, so kann ein Bodenelement 76 in den so gebildeten Rahmen eingesetzt werden und liegt auf den Auflageschenkeln 7 der einzelnen Profilleisten auf. Das Bodenelement 76 kann beispielsweise eine Spanplatte oder eine Leichtbauplatte sein.

20 Figur 23 zeigt, wie ein Abtropfsystem mit einem Tellerhalter 77 in einen Rahmen nach der Erfindung eingeschoben werden kann. Der Tellerhalter 77 hat eine Auffangschale, wobei der Tellerhalter 77 seitliche Befestigungsschienen 79 aufweist, die in das C-Profil 8 (Figur 1) eingeschoben werden können, wobei die Schiene 79 und die Profilleiste 2 Bohrungen 80 bzw. 81 aufweisen, durch die hindurch ein federndes Druckelement 82 eingefügt wird, um den Tellerhalter zu fixieren. Auf dem Auflageschenkel 7 (Figur 1) der Profilleisten
25 kann eine Auffangschale 78 aufliegen. Die Verbindung der Profilleisten untereinander kann wiederum in einer der oben beschriebenen Weisen erfolgen.

30 Figur 24 zeigt eine Ausgestaltung des Rahmens als Leuchtboden. In den Rahmen können durch Schienen 79 verbundene Leuchtelemente 83 eingeschoben werden, die beispielsweise durch Klinkenstecker 84 kontaktiert werden. Auf die Auflageschenkel 7 (Figur 1) der Profilleisten 2, 3, 4 und 5 kann eine Milchglasscheibe 85 aufgelegt werden. Auch kann auf das Rahmenprofil eine weitere Milchglasscheibe 86 aufgelegt werden, die auf den



13

Oberseiten der Profilleisten aufliegt. Die Fixierung im Rahmen erfolgt analog dem Abtropfsystem der Figur 23.

5 Figur 25 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Rahmens mit einem Drehtürantrieb, der zusammen mit einer Auslöseeinheit in einem separaten Profilrahmen 87 angeordnet ist. In diesem Fall entfällt die zuvor beschriebene Frontleiste 72. Der Profilrahmen 87 wird in das C-Profil 8 (Figur 1) der Profilleisten 2 und 4 eingeschoben. Hinter der Antriebseinheit kann ein verkürztes Beleuchtungselement eingeschoben sein. Als Abdeckung kommt dann wiederum eine Glasplatte 86 über sämtlichen Elementen in Frage.

10

Patentansprüche

- 5 1. Rahmen für Möbel mit Profilleisten aus Metall, wobei mindestens eine der Profilleisten eine zur Rahmenaußenseite offene Nut aufweist, von der Dübelelemente abstehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Dübelelemente (14) jeweils an einem separaten Montageelement (13) angebracht sind, und daß die Montageelemente (13) in der Nut (6) der Profilleiste (2, 3, 4, 5) befestigt sind.
- 10 2. Rahmen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dübelelemente (14) und die Montageelemente (13) einstückig aus Kunststoff sind.
- 15 3. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageelemente (14) die Form eines im wesentlichen rechteckigen Quaders haben.
- 20 4. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageelemente (13) an den Profilleisten (2, 3, 4, 5) angeklebt sind.
- 25 5. Rahmen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Montageelemente (13) in ihrem Inneren ein Klebstoffreservoir (17) aufweisen, an das zu Oberflächen des Montageelementes (13) führende Kanäle angeschlossen sind und daß die Dübelelemente (14) eine Durchgangsbohrung (18) aufweisen zur Aufnahme eines Bolzens (20).
- 30 6. Rahmen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der in Verlängerung der Bohrung (18) verlaufende Kanal (19) einen kleineren Durchmesser hat als der Bolzen (20) und daß die Montageelemente (13) anschließend an den letztgenannten Kanal (19) einen Schlitz (22) aufweisen.
7. Rahmen nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageelement (13) formschlüssig durch eine Nut- und Federverbindung (26) mit der Profilleiste verbunden ist.

8. Rahmen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen einem Boden der Nut (6) und dem Montageelement (13) eine Weichkomponente (25) angeordnet ist und daß ein Bolzen (20) durch das Montageelement (13) und das Dübelelement (14) hindurch in die Weichkomponente (25) hineinragt.
9. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in die Nut (6) der Profilleiste (2) ein Schwammmaterial (27) eingesetzt ist, daß das Montageelement (13) eine Mittelbohrung (29) und mehrere davon abstehende Lamellen (28) aufweist, und daß eine Klebstoffschicht (30) zwischen den Lamellen (28) in dem Schwammmaterial (27) angeordnet ist.
10. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Montageelement (13) zweiteilig (13a, 13b) ausgebildet ist und eine konische Öffnung aufweist, wobei ein Montageende (32) des Dübelelementes (14) konisch ausgebildet ist und einen ringförmigen Wulst (33) aufweist, der in eine ringförmige Ausnehmung (34) der Teile (13a, 13b) des Montageelementes (13) eingreift.
11. Rahmen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teile (13a, 13b) des Montageelementes (13) durch ein Filmscharnier (31) miteinander verbunden sind.
12. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (6) keilförmig ausgebildet ist, und daß das Montageelement (13) ebenfalls keilförmig ausgebildet ist.
13. Rahmen nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Keilwinkel (α) der Nut (6) dem Keilwinkel (α) des Montageelementes (13) entspricht.
14. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (6) eingangsseitig einen vertikalen Schenkel (16) aufweist, und daß das Montageelement (13) formschlüssig in der Nut (6) gehalten ist.

15. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (6) der Profilleiste (2) durch eine Wand (88) verschlossen ist, daß zwei einander gegenüberliegende Wände (36, 37) aufeinander zu gerichtet in die Nut (6) hineinragen und zwischen sich einen Abstand (38) aufweisen, daß das Montageelement (13) einen zylindrischen Abschnitt (39) und einen daran anschließenden Verriegelungsabschnitt (40) aufweist, wobei der Verriegelungsabschnitt eine Breite (B) entsprechend dem Abstand (38) der beiden Wände (36, 37) aufweist und eine Länge (L), die größer ist als der genannte Abstand (38) und wobei die Wand (38) eine Bohrung (35) aufweist, deren Durchmesser dem Durchmesser des Dübelelementes (14) entspricht.
- 5
- 10
16. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut vollständig mit dem Metall der Profilleisten (2) ausgefüllt ist, und daß das Dübelelement (14) in eine Bohrung (35) in dieses Material eingesetzt ist.

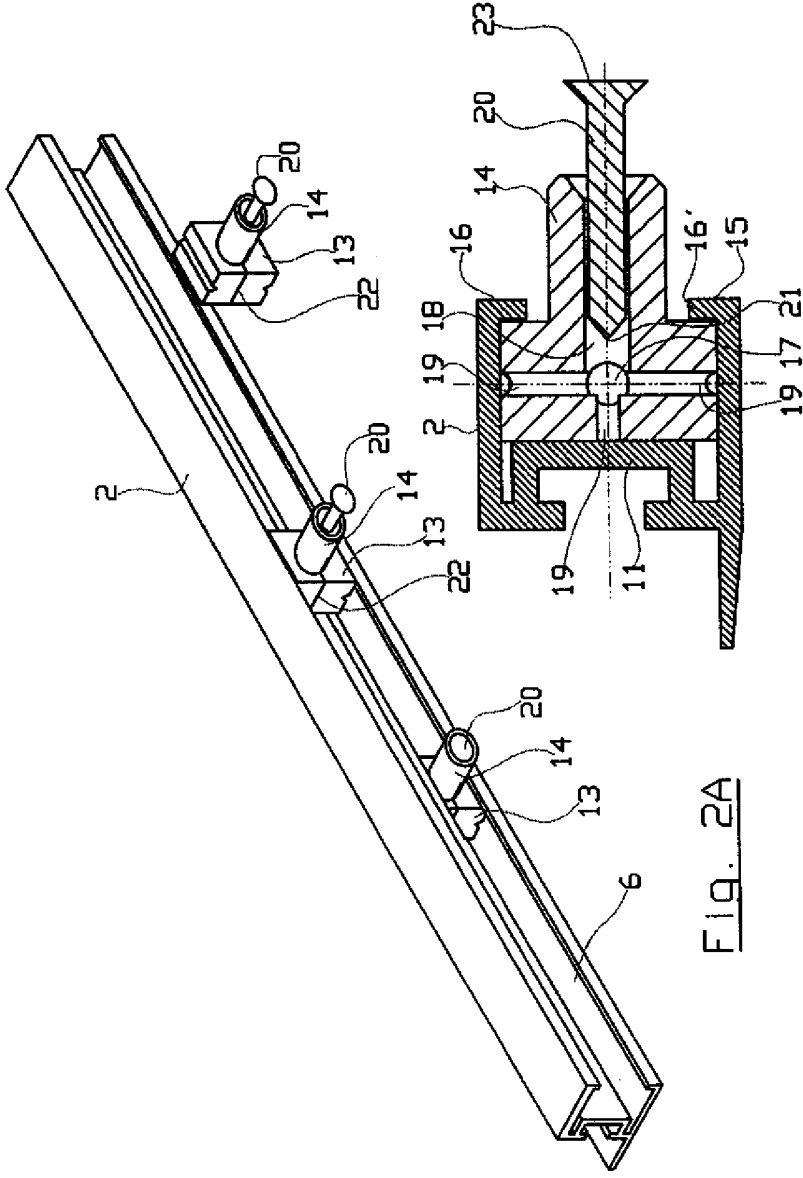


FIG. 2A

FIG. 2B

FIG. 2

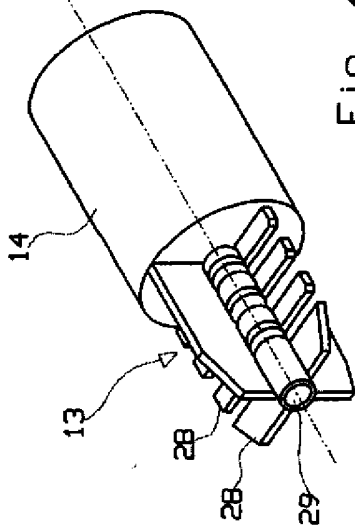


Fig. 4A

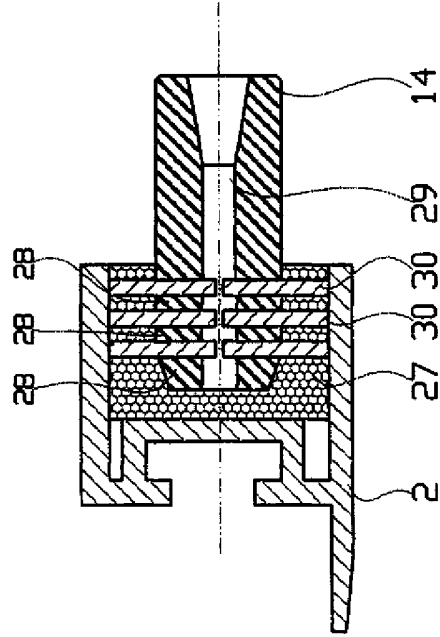


Fig. 4

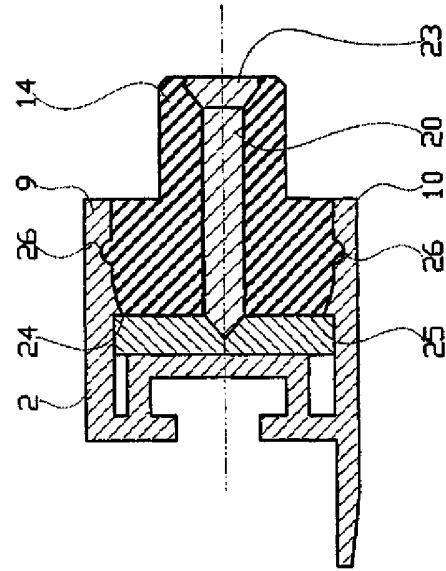


Fig. 3

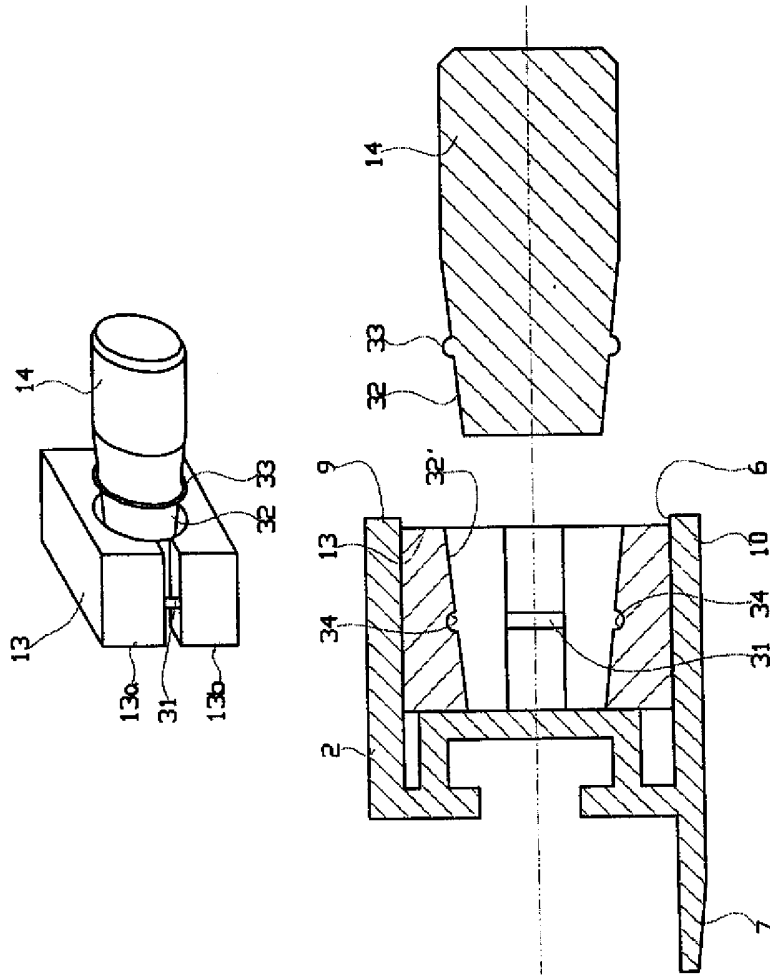
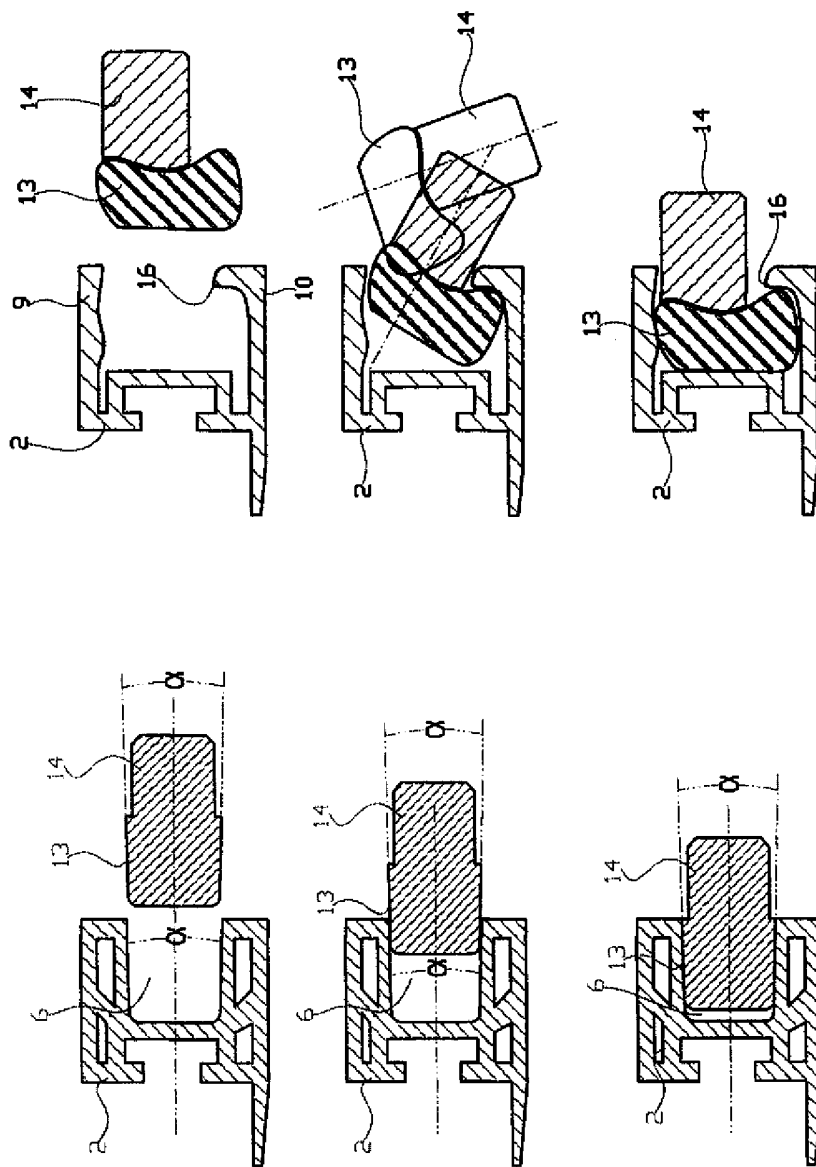


Fig. 5

001187



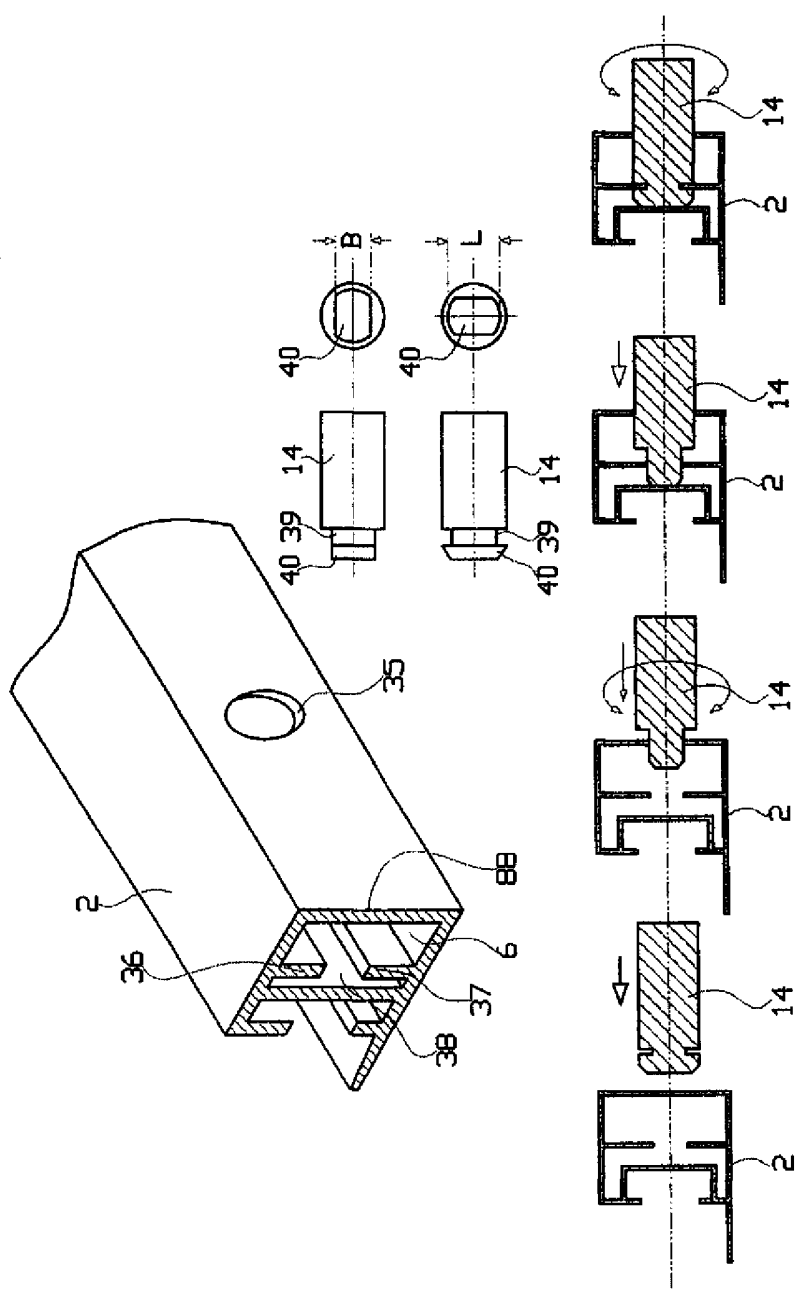


FIG. 8

001187

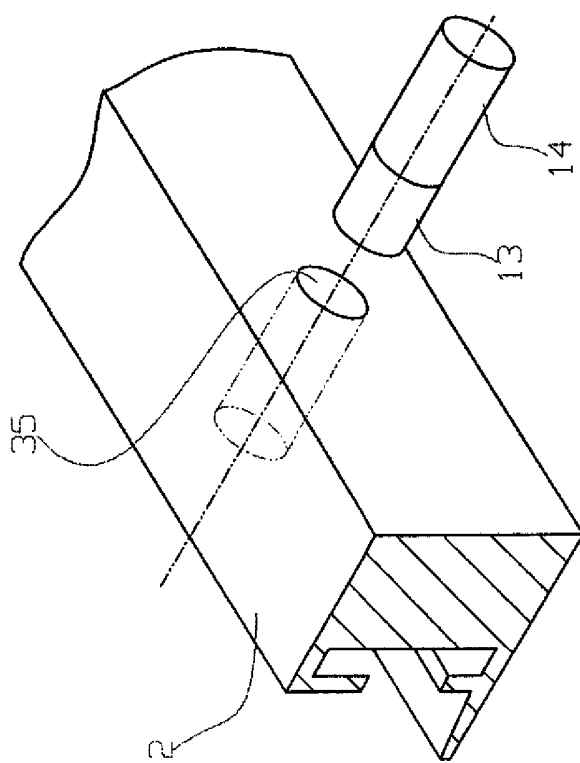


Fig. 9

001187

001167

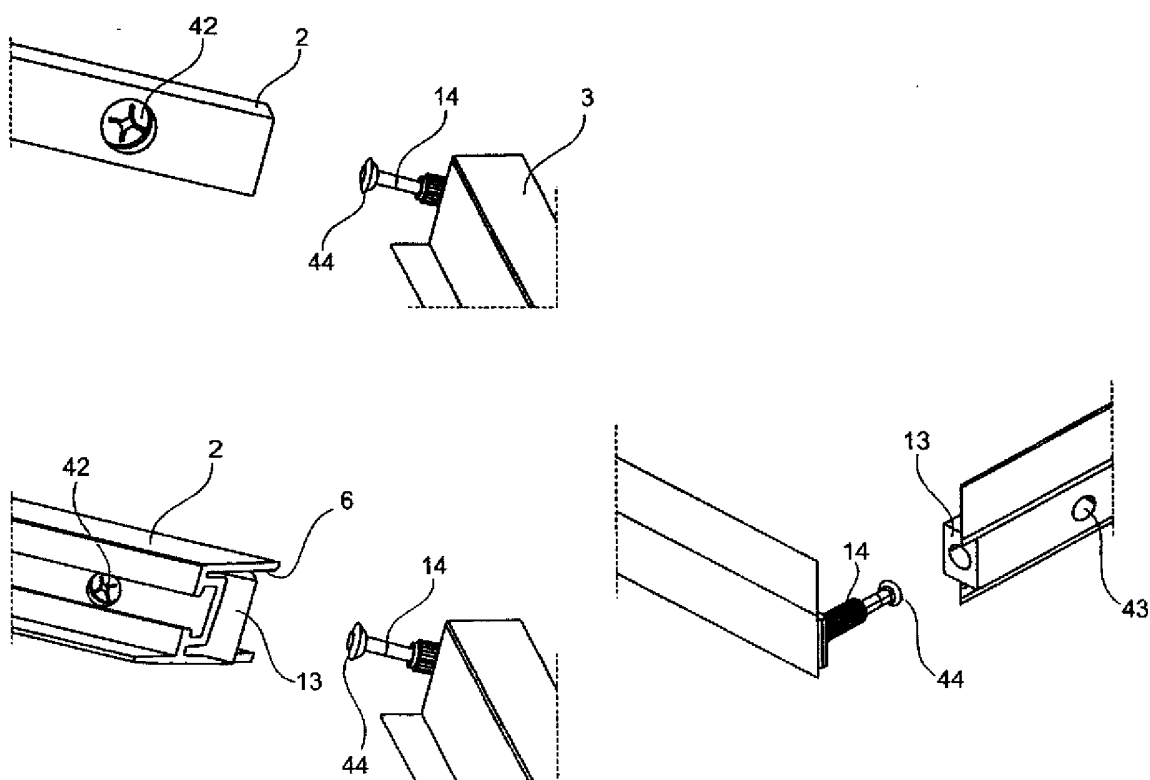


Fig. 10

001167

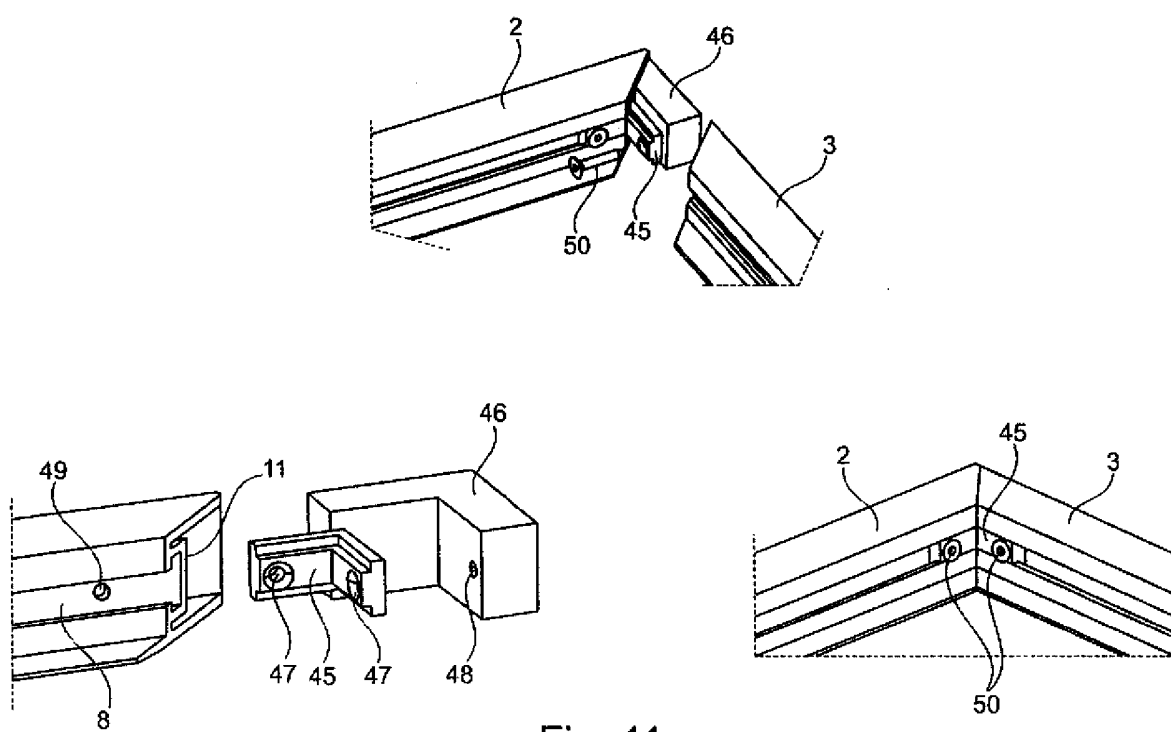


Fig. 11

001167

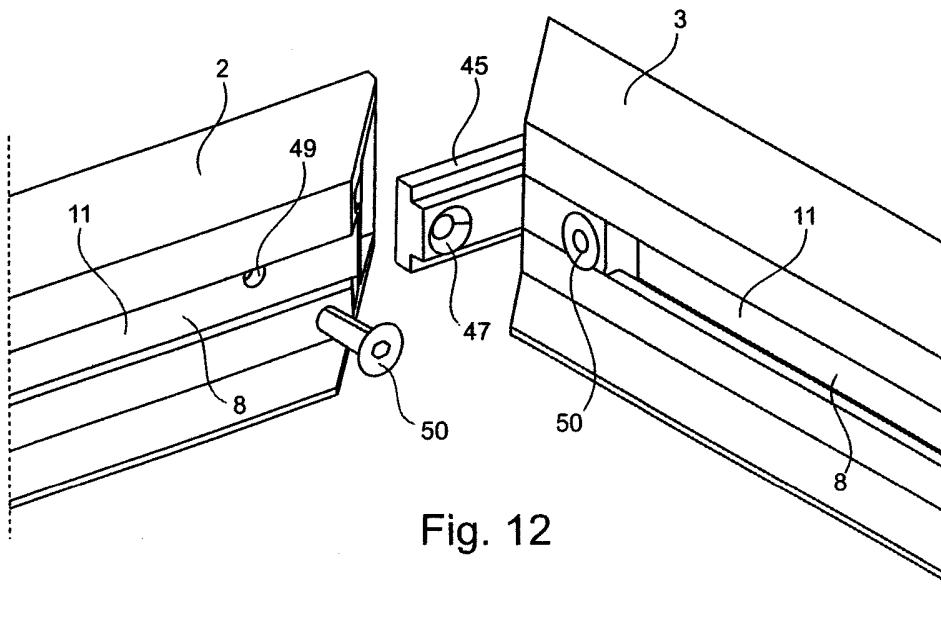


Fig. 12

001167

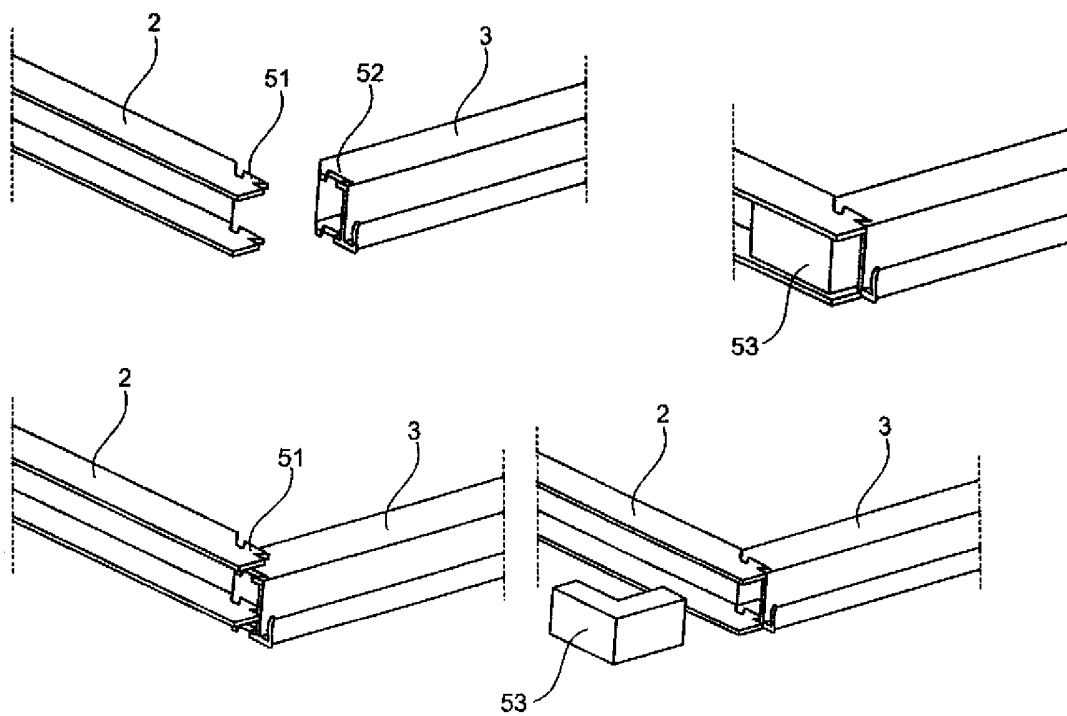


Fig. 13

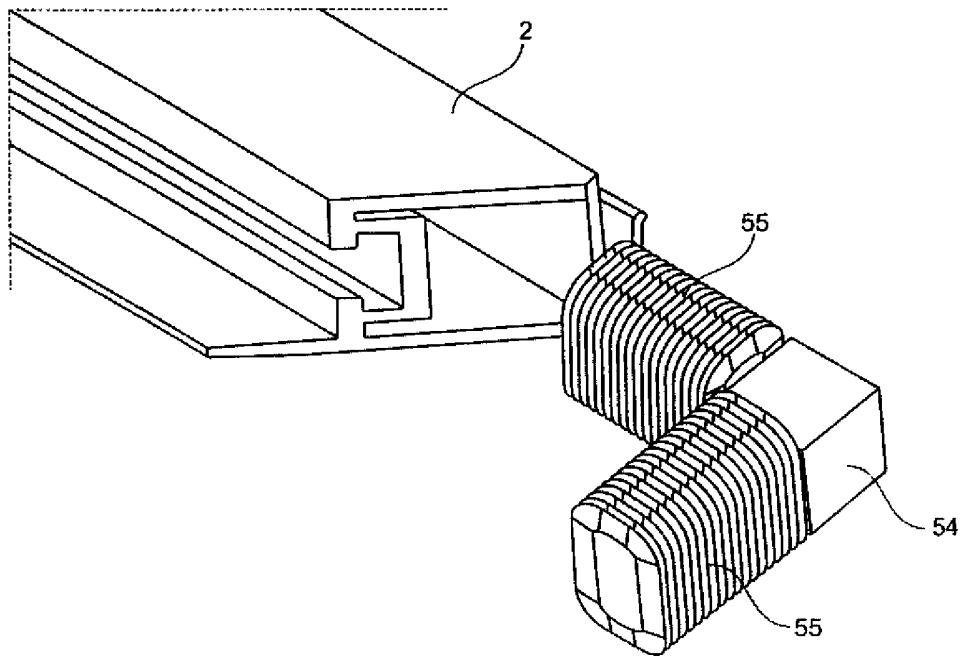


Fig. 14

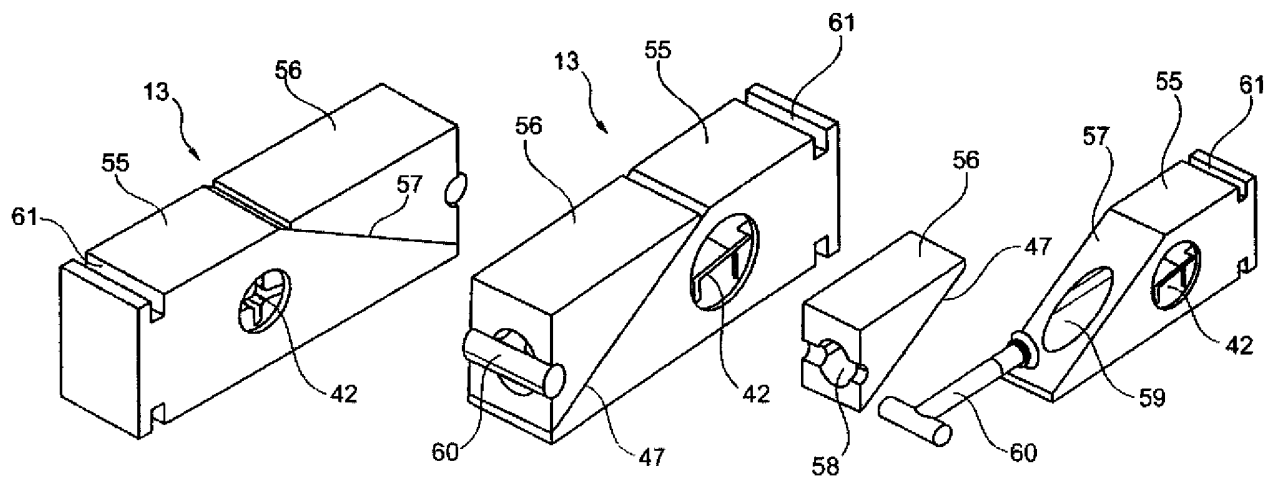


Fig. 15

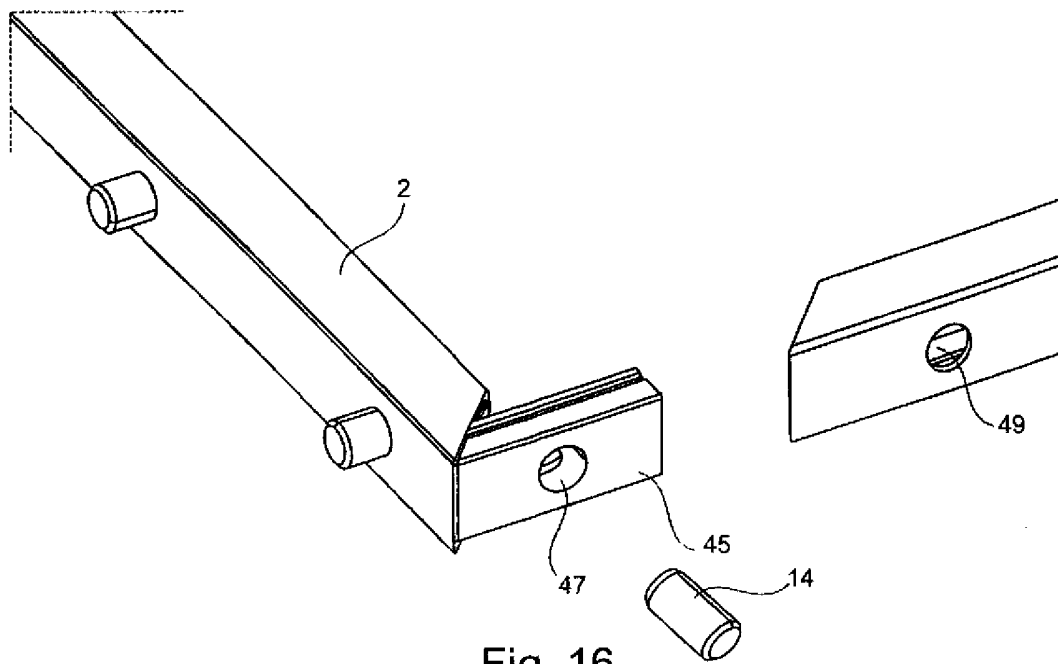


Fig. 16

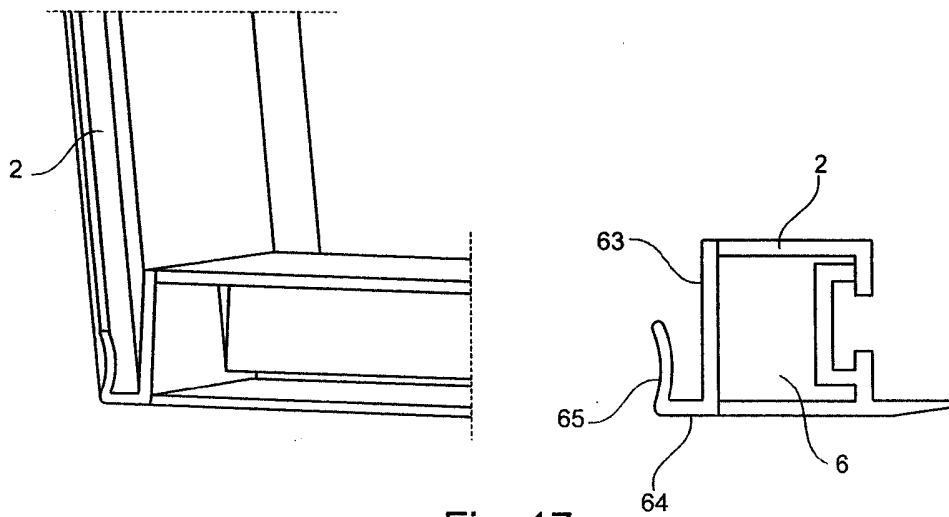


Fig. 17

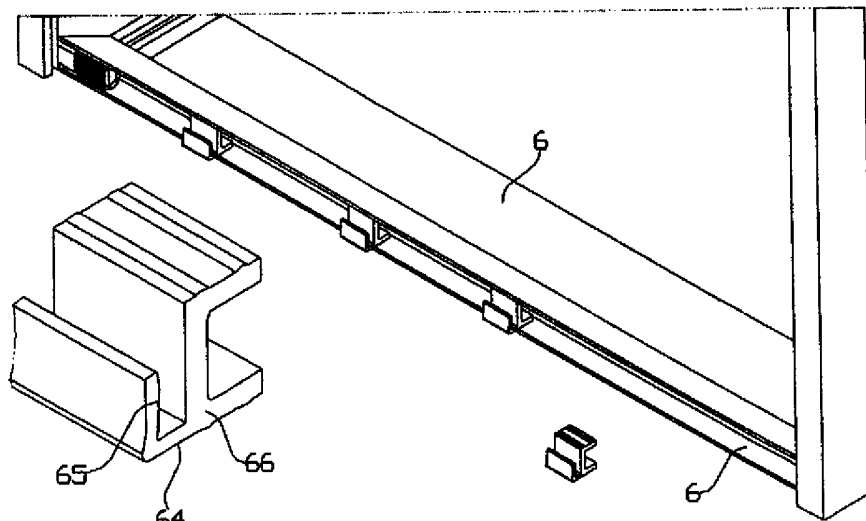


Fig. 18

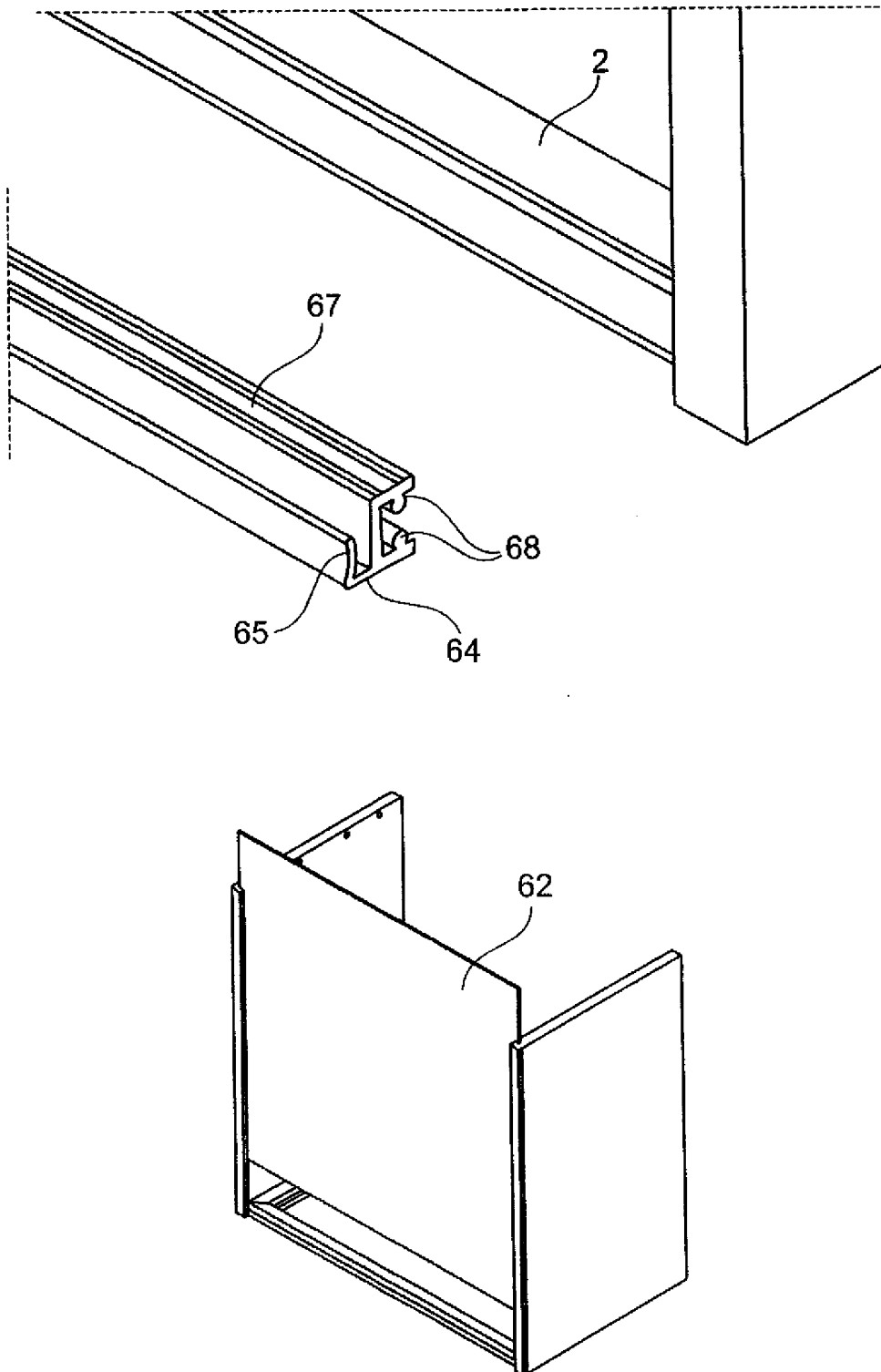


Fig. 19

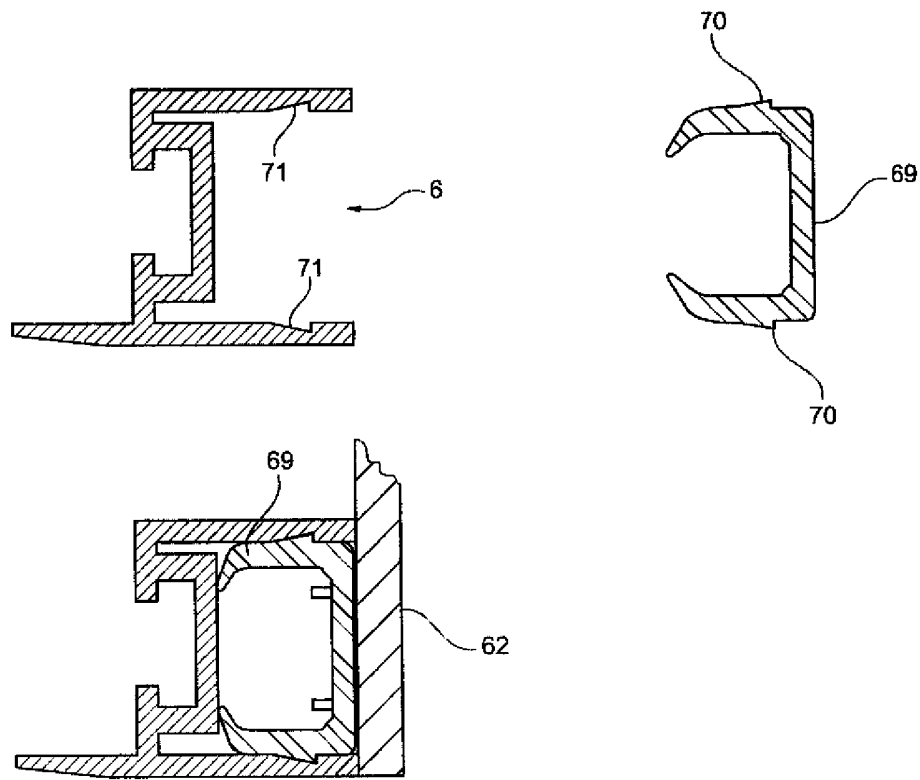


Fig. 20

001167

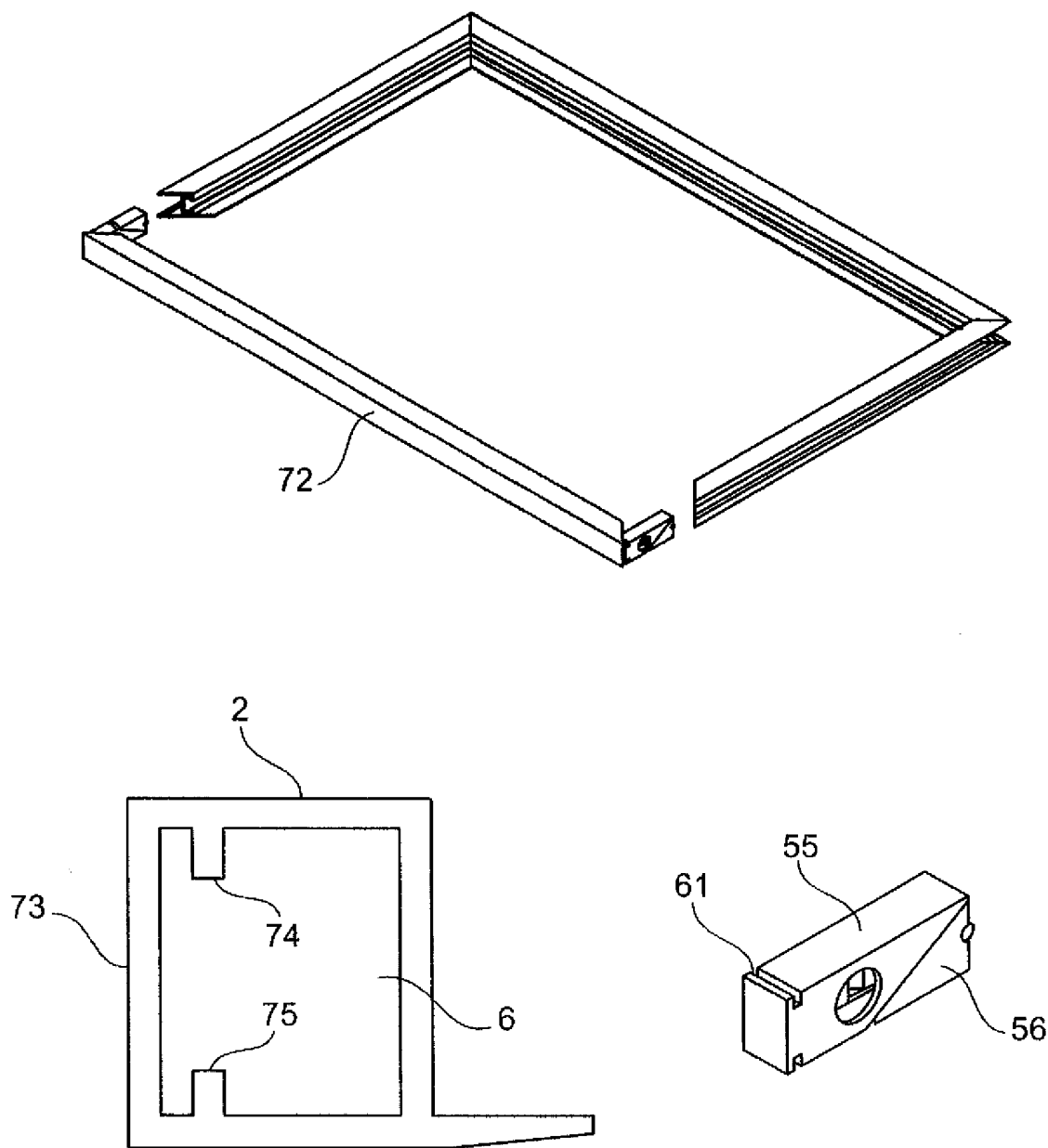


Fig. 21

001167

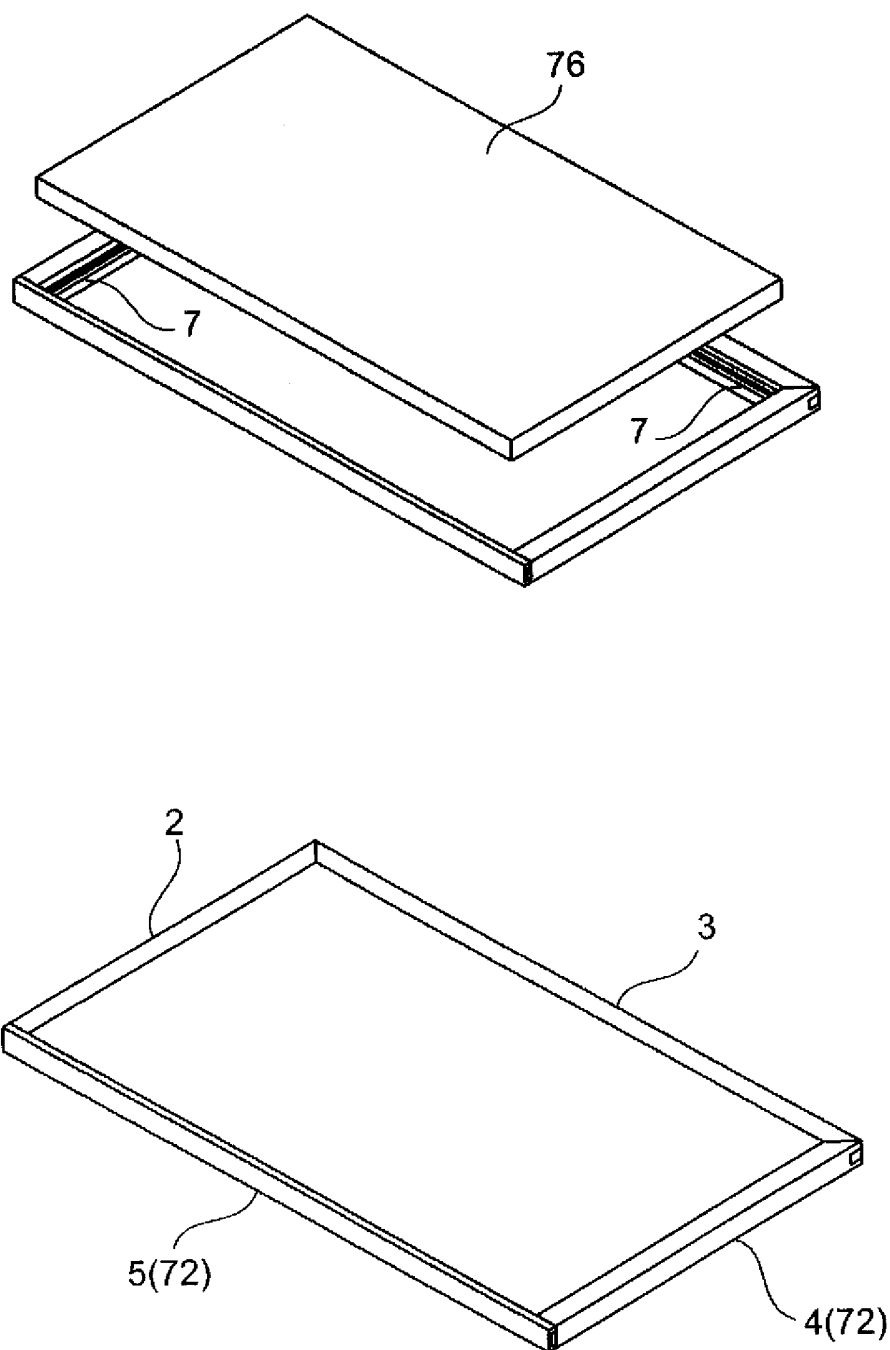
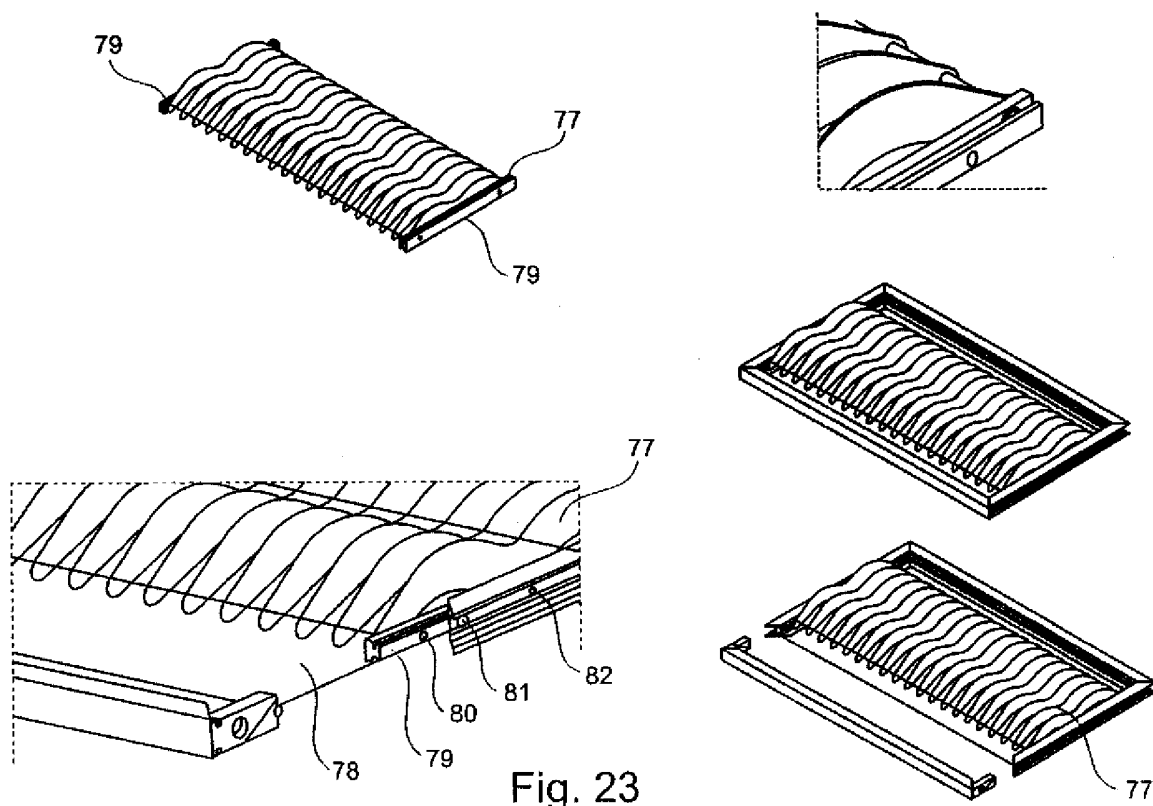


Fig. 22

001167



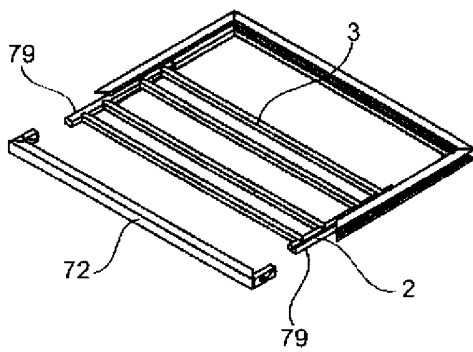
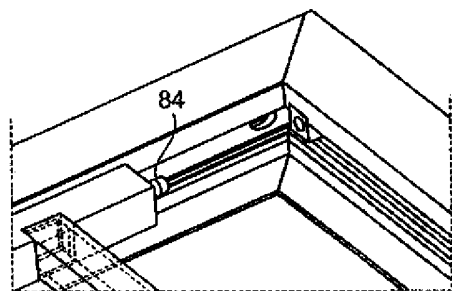
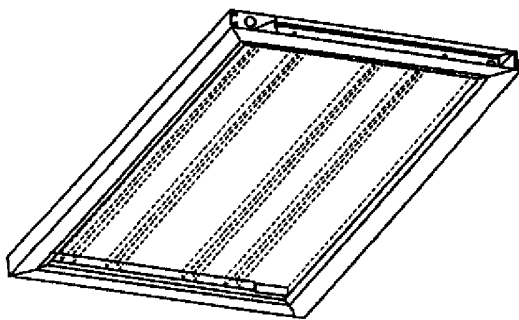
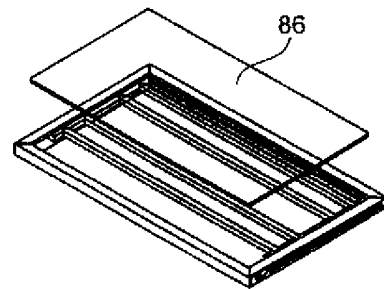


Fig. 24



001167

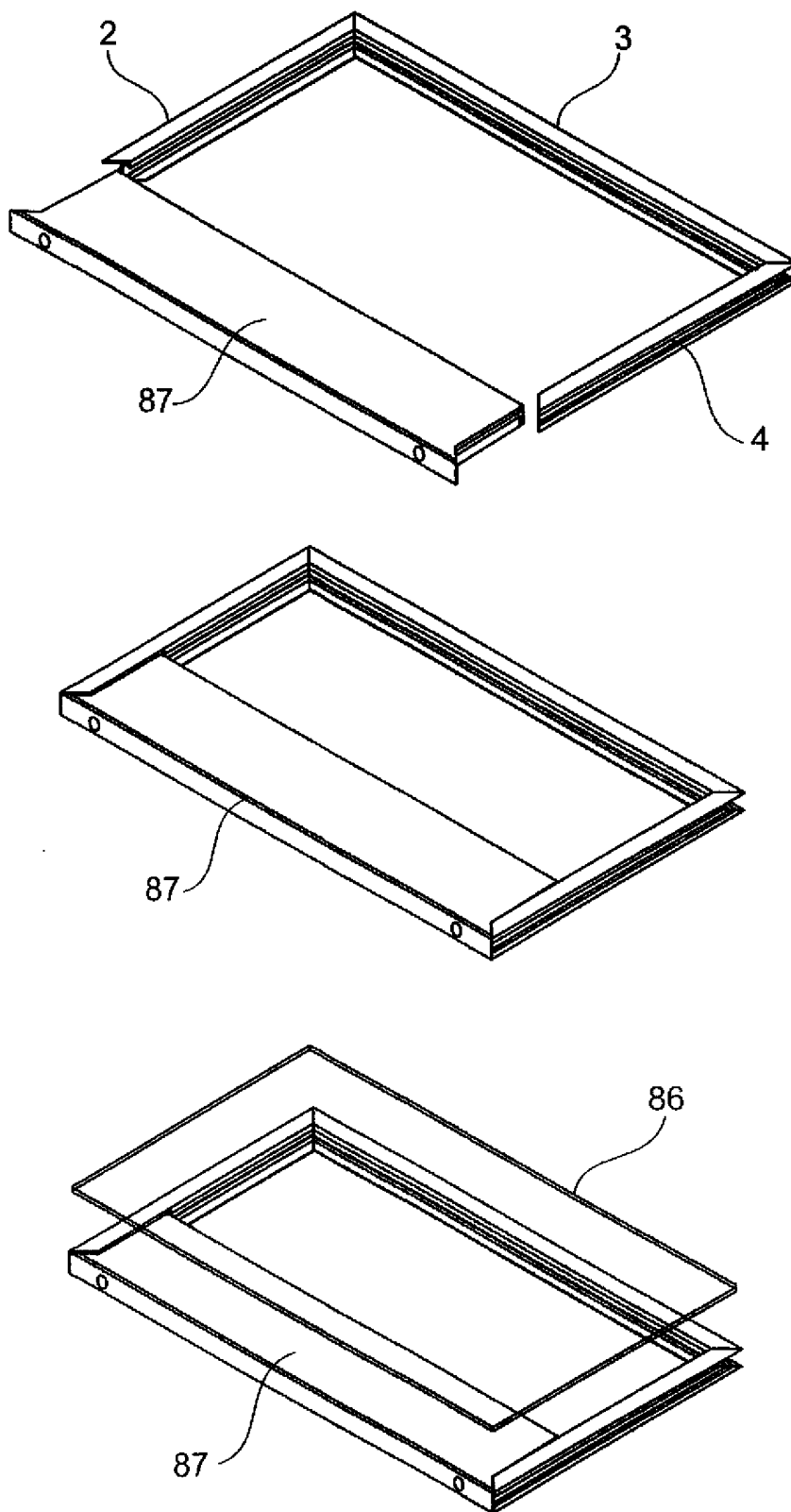


Fig. 25

