



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.04.2005 Patentblatt 2005/14

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

(21) Anmeldenummer: **04023626.7**

(22) Anmeldetag: **04.10.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

• **Braun, Andreas**
42899 Remscheid (DE)
• **Krämer, Stephan**
53844 Troisdorf (DE)

(30) Priorität: **02.10.2003 DE 20315213 U**

(74) Vertreter: **Draudt, Axel Hermann Christian et al**
Dr. Sturies - Eichler - Füssel,
Patentanwälte,
Postfach 20 18 31
42218 Wuppertal (DE)

(71) Anmelder: **Niemann, Hans Dieter**
50169 Kerpen-Horrem (DE)

(72) Erfinder:
• **Wagner, Hans Otto**
42553 Velbert (DE)

(54) **Tür- oder Fenster-Rahmenband**

(57) Ein Tür- oder Fenster-Rahmenband enthält eine Achsaufnahme, die mit einem Blendrahmen verbindbar ist, und eine Adapterplatte (16), die an dem Blendrahmen befestigbar und an der die Achsaufnahme an-

bringbar ist. Dabei ist die Adapterplatte (16) achsaufnahmeseitig oder blendrahmenseitig oder beidseitig mit mindestens einem Haltestift versehen und die Achsaufnahme weist mindestens eine Aussparung auf, in die der mindestens eine Haltestift eingreift.

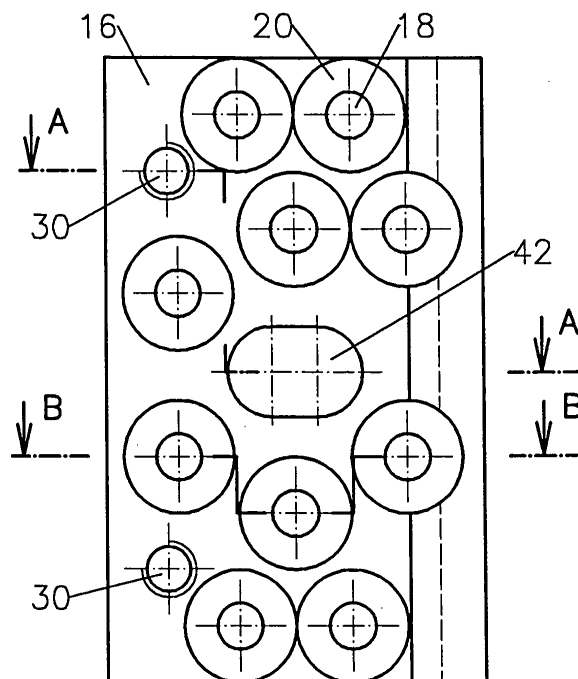


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Tür- oder Fenster-Rahmenband mit einer Achsaufnahme, die mit einem Blendrahmen verbindbar ist, und mit einer Adapterplatte, die an dem Blendrahmen befestigbar und an der die Achsaufnahme anbringbar ist.

[0002] Derartige Tür- oder Fenster-Rahmenbänder sind grundsätzlich bekannt. Allgemein bestehen Tür- oder Fensterbänder aus Rahmen- und Flügelteil. Zur Abdeckung der Vielzahl der verschiedenen Blendrahmen sowie Flügelprofilen sind sowohl unterschiedliche Rahmen als auch Flügelelemente notwendig.

[0003] Um eine Vielzahl von Flügelprofilen abzudecken, sind unterschiedlich große Flügelbänder sowie entsprechend unterschiedliche Bohrpositionen notwendig.

[0004] Die Auslegung des Flügelbandes richtet sich dabei nach der Profildicke, also dem verfügbaren Platz sowie dem Einsatzzweck des Türelements. Schwere Türelemente oder auch Fensterelemente werden mit großen Flügelbändern bestückt, da diese eine größere Belastung aufnehmen können als kleine Flügelbänder. Des Weiteren ist die Bohr-/Schraubposition des Flügelbandes wichtig. Große Flügelbänder haben eine größere Variabilität bezüglich der Bohr-/Schraubposition, da der Einstellbereich der Befestigungselemente, zum Beispiel Spindelschlitten, größer ist als bei kleinen Flügelbändern.

[0005] Die Auslegung des Rahmenbandes ist ebenfalls abhängig von der Profildicke sowie von dem Einsatzzweck. Schwere Türelemente erfordern auch im Rahmenbereich ein entsprechend ausgelegtes Rahmenband.

[0006] Da bei manchen Profilkombinationen nur sehr wenig Platz für die Befestigung eines Rahmenbandes zur Verfügung steht, sind für diesen Fall immer Sonderlösungen nötig. Eine spezielle Anordnung oder eine spezielle Geometrie der Blendrahmen- und Flügelprofile findet man zum Beispiel in den Niederlanden. Das dort verwandte Flügelprofil ist, ähnlich wie in Deutschland, ein Standardprofil. Der einzige Unterschied besteht aber in der Öffnungsrichtung der Türe bzw. des Fensters. In den Niederlanden werden viele Türen nach außen geöffnet.

[0007] Das Blendrahmenprofil ist im Gegensatz zu den bekannten deutschen Profilen anders ausgelegt. Es ist ein sehr tiefes Profil, welches seitlich schräg am Überschlag des Flügelprofils vorsteht, wie es beispielsweise in Fig. 14 bis 16 dargestellt ist.

[0008] Durch das seitlich schräge Vorstehen des Profils wird die Befestigung des Rahmenbandes am Blendrahmen deutlich erschwert. Zwischen dem Blendrahmenprofil und dem Flügelprofil bleibt zu wenig Platz, um ein Standardband befestigen zu können. Ferner muß das Rahmenelement auf jede Schräge der unterschiedlichen Profile abgestimmt werden.

[0009] Die Verschraubung von der Stirnseite der Blendrahmenprofile ist entweder nur mit großem Auf-

wand oder aber gar nicht möglich, weil die Tiefen der Blendrahmenprofile sehr unterschiedlich sind. Durch die unterschiedlichen Abstände zwischen Frontseite des Blendrahmen- und Flügelprofils muß für jede Einbausituation ein neues Flügelelement und eventuell sogar noch ein neues Rahmenelement gefertigt werden.

[0010] Es ist aus der DE 199 02 888 C2 ein Tür- oder Fenster-Rahmenband bekannt, daß eine Adapterplatte aufweist, die an dem Blendrahmen befestigbar und an der die Achsaufnahme anbringbar ist.

[0011] Mit Hilfe dieser entsprechenden Adapterplatte können auch Standardrahmenbänder an die ungewöhnlich geformten Blendrahmenprofile angebracht werden. Dadurch ist die sehr kostenintensive Sonderproduktion von Rahmenbändern für diese Blendrahmenprofile nicht mehr notwendig, da lediglich eine entsprechende Adapterplatte zwischen Blendrahmenprofil und Achsaufnahme angeordnet wird.

[0012] Eine derartige Adapterplatte weist aber insbesondere bei schweren Flügeln nur eine unzureichende Stabilität auf.

[0013] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Tür- oder Fenster-Rahmenband der eingangs genannten Art anzugeben, das mit technisch einfachen Mitteln unter Verwendung von Standardbändern auch für ungewöhnlich geformte Blendrahmenprofile stets einen festen und sicheren Halt der Flügelelemente gewährleistet.

[0014] Diese Aufgabe wird bei einem Tür- oder Fenster-Rahmenband der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Adapterplatte achsaufnahmeseitig oder blendrahmenseitig oder beidseitig mit mindestens einem Haltestift versehen ist und daß die Achsaufnahme mindestens eine Aussparung aufweist, in die der mindestens eine Haltestift eingreift.

[0015] Der Kern der Erfindung besteht darin, mittels des mindestens einen Haltestifts, der in die mindestens eine Aussparung eingreift, einen noch besseren Halt der Adapterplatte und somit des Rahmenbandes zu gewährleisten und über die Adapterplatte und/oder Achsaufnahme noch besser Kräfte übertragen zu können.

[0016] Es sind zwar viele Befestigungsmöglichkeiten für die Adapterplatte an den Blendrahmen vorhanden, besonders vorteilhaft ist es aber, wenn die Adapterplatte an den Blendrahmen anschraubbar ist.

[0017] Dabei ist es von Vorteil, wenn die Adapterplatte mindestens eine Durchgangsbohrung oder mindestens eine Durchgangsbohrung mit einer Absenkung aufweist. Dies hat zudem den weiteren Vorteil, daß die Adapterplatte zur Anbringung des Rahmenbandes als Bohrlehre verwandt werden kann.

[0018] Damit die Achsaufnahme noch sicherer und fester mit der Adapterplatte verbunden werden kann, ist es vorteilhaft, wenn die Adapterplatte eine Aufnahme aufweist, in die ein entsprechend geformter Bereich der Achsaufnahme eingreift.

[0019] Durch einfaches Einsetzen des Bereichs der Achsaufnahme in die Aufnahme der Adapterplatte ist

bereits eine feste Verbindung gegen ein Abheben der Achsaufnahme von der Adapterplatte gegeben. Dabei kann die Aufnahme nutenförmig oder keilförmig ausgebildet sein, wobei der Bereich dann selbstverständlich entsprechend ausgebildet ist.

[0020] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, daß die Aufnahme in etwa in der Mitte oder am Rand ausgebildet ist.

[0021] Damit die Achsaufnahme noch leichter auf die Adapterplatte gesetzt werden kann, ist es vorteilhaft, wenn die Aussparung halbkreisförmig ausgebildet ist. Dadurch ist es einfacher möglich, die Achsaufnahme mit ihrem Bereich in die Aufnahme der Adapterplatte zunächst schräg anzusetzen und dann durch eine Schwenkbewegung die Achsaufnahme mit der Adapterplatte in Kontakt zu bringen.

[0022] Wenn die Adapterplatte mindestens eine Gewindebohrung und die Achsaufnahme mindestens eine entsprechende Aufnahmebohrung aufweisen, kann die Achsaufnahme einfach mit Schrauben an der Adapterplatte befestigt werden.

[0023] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist es vorgesehen, daß der mindestens eine Haltestift einen Abschnitt mit größerem Durchmesser aufweist und in die Adapterplatte einsteckbar ausgebildet ist. Bei dem sogenannten abgesetzten Haltestift kann der Absatz zugleich als Anschlag für das Einpressen des Haltestiftes in die Adapterplatte dienen.

[0024] Damit eine spanende Bearbeitung zur Anpassung an das entsprechende Blendrahmenprofil möglich ist, ist es vorteilhaft, wenn die Adapterplatte eine Stärke aufweist, die ein zur Achsaufnahmeseite parallel oder schräg verlaufendes Ablängen zur Anpassung an die Blendrahmenform ermöglicht.

[0025] Dies kann aber auch dadurch erreicht werden, wenn die Achsaufnahme eine Stärke aufweist, die ein Ablängen zur Anpassung an die Blendrahmenform ermöglicht, wobei das Ablängen derart erfolgt, daß das Lot auf der zur Adapterplatte weisenden Fläche parallel oder schräg zu dem Lot auf der zur Achsaufnahme weisenden Fläche der Adapterplatte verläuft.

[0026] Um die Einstellbarkeit des Rahmenbandes zu erhöhen ist es vorteilhaft, wenn die Achsaufnahme mit einer Höhenverstelleinrichtung versehen ist.

[0027] Des weiteren ist es vorteilhaft, wenn das Tür- oder Fenster-Rahmenband aus Metall, Kunststoff oder Holz oder einer beliebigen Kombination daraus besteht.

[0028] Die Adapterplatte dient daher zur Befestigung der Achsaufnahme an dem Rahmen und somit als Befestigungshilfe für das Rahmenband. Die Adapterplatte kann seitlich oder mittig eine Aufnahme aufweisen, wobei der übrige Teil der Adapterplatte flach ausgebildet ist. Zur Abstimmung mit dem jeweiligen Winkel des Blendrahmenprofils kann die Adapterplatte spanend bearbeitet werden, das heißt, die Ausgangsgeometrie der Adapterplatte entspricht nicht der Geometrie des Blendrahmenprofils. Erst durch die Nacharbeit kann der Winkel entsprechend dem des Blendrahmenprofils er-

zeugt werden. Dadurch ist es zum Beispiel auch möglich, die Befestigungsschrauben senkrecht zum Verstärkungsprofil im Blendrahmenprofil einzubringen, wodurch die Befestigungskraft und die Kraftübertragungsmöglichkeit noch weiter erhöht wird.

[0029] Durch die zum Beispiel schräge Fläche des Rahmenbandes kann auch bei geringem Platz eine optimale Verschraubung der Adapterplatte am Blendrahmenprofil ermöglicht werden. In der Adapterplatte kann eine große Anzahl von Befestigungslöchern angebracht werden, um eine optimale Verschraubung am Blendrahmenprofil zu gewährleisten. Zur Abtragung der Last können in der Adapterplatte Stifte eingebracht werden, die gegebenenfalls in das Blendrahmenprofil oder in die Achsaufnahme eingreifen oder nur in die Achsaufnahme eingreifen können.

[0030] Die Haltestifte der Adapterplatte können so gestaltet werden, daß sie auch über den vorderen Bereich der Adapterplatte hinausreichen. Über die Haltestifte im vorderen Bereich der Adapterplatte kann die Achsaufnahme des Rahmenbandes, welches zuvor in die Adapterplatte eingehängt oder eingeschoben wird, fixiert werden. Der Haltestift kann in abgesetzter Form in die Adapterplatte eingebracht werden. Der abgesetzte Haltestift hat dadurch direkt einen Anschlag an die Adapterplatte. Durch den größeren Durchmesser, der in die Achsaufnahme eingreift, können höhere Lasten abgetragen werden. Um die Achsaufnahme an der Adapterplatte befestigen zu können, sind daher Gewindebohrungen einbringbar.

[0031] Des weiteren dient die Achsaufnahme als Gegenlager für das Flügelband. Um eine einheitliche Achsaufnahme mit immer derselben Geometrie erzeugen zu können, wird die Achsaufnahme in die Adapterplatte eingeschwenkt oder eingeschoben und dann verschraubt. Wenn die Achsaufnahme in die Adapterplatte eingeschoben wird, muß der Haltestift entweder entfallen, oder in der Achsaufnahme muß eine entsprechende Ausnehmung eingebracht sein, in die der Stift beim Einschleiben oder Einschwenken eingreifen kann.

[0032] In der Achsaufnahme kann die eine Höhenverstelleinrichtung derart integriert werden, daß im unteren Bereich eine Höhenverstellerschraube einbringbar ist. Durch diese Art der Höhenverstellung wird eine linke und rechte Ausführung der Achsaufnahme notwendig. Durch Einbringen der Höhenverstellerschraube mittig in der Achsaufnahme kann diese rechts oder links verwendet werden. Zur Lagerung der Drehachse wird in der Achsaufnahme eine Buchse eingesteckt, die nach unten offen ist.

[0033] Die Drehachse kann nach unten aus der Achsaufnahme herausgetrieben werden, nachdem die Höhenverstellerschraube entfernt worden ist. Um sicherzustellen, daß die Drehachse nicht nach unten ausgeschlagen wird, kann diese in der Achsaufnahme mit einer Stiftschraube gesichert werden. Die Stiftschraube ist dann so positioniert, daß sie nur bei geöffneter Türe entfernt werden kann.

[0034] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele sowie aus den Figuren, auf die Bezug genommen wird. Es zeigen:

- Fig.1 eine Draufsicht auf eine Adapterplatte gemäß eines ersten Ausführungsbeispiels;
 Fig.2 eine perspektivische Darstellung der Adapterplatte gemäß Fig.1;
 Fig.3 eine Schnittansicht der Adapterplatte gemäß Fig.1 gesehen entlang der Linie A-A;
 Fig.4 eine weitere Schnittansicht der Adapterplatte gemäß Fig.1 gesehen entlang der Linie B-B;
 Fig.5 eine Seitenansicht einer Achsaufnahme für die Adapterplatte gemäß Fig.1;
 Fig.6 eine perspektivische Darstellung der Achsaufnahme gemäß Fig.5;
 Fig.7 eine Schnittansicht der Achsaufnahme gemäß Fig.5;
 Fig.8 eine der Fig.2 ähnliche Darstellung mit Haltestiften;
 Fig.9 ein besonderes Ausführungsbeispiel für einen Haltestift;
 Fig.10 eine perspektivische Darstellung einer weiteren Achsaufnahme mit Aussparungen für die Haltestifte, aber mit einem für die Aufnahme der Adapterplatte gemäß Fig.8 nicht passenden Bereich;
 Fig.11 eine Schnittansicht der Achsaufnahme gemäß Fig.10 zur Darstellung einer Höhenverstellereinrichtung;
 Fig.12 ein weiteres Ausführungsbeispiel für eine Adapterplatte zur Anpassung an unterschiedliche Winkel der Blendrahmenprofile;
 Fig.13 ein weiteres Ausführungsbeispiel für eine Achsaufnahme zur Anpassung an unterschiedliche Winkel der Blendrahmenprofile;
 Fig.14 ein Tür- oder Fenster-Rahmenband gemäß den Fig.5 und 6 im montierten Zustand;
 Fig.15 eine der Fig.14 ähnliche Darstellung mit teilweise geschnittenen Bereichen; und
 Fig.16 das Tür- oder Fenster-Rahmenband gemäß Fig.14 mit teilweise geschnittenen Bereichen.

[0035] Anhand der Fig.1 bis 16 werden nunmehr mehrere Ausführungsbeispiele für ein Tür- oder Fenster-Rahmenband 10 beschrieben. Dabei bedeuten gleiche Bezugszeichen gleiche technische Merkmale, sofern nichts andere ausgesagt ist.

[0036] Das Tür- oder Fenster-Rahmenband 10 enthält eine Achsaufnahme 12, die mit einem Blendrahmen 14 verbindbar ist. Die Achsaufnahme 12 kann ein Flügelband 38 tragen, das mit einem entsprechenden Flügel 40 verbunden ist.

[0037] Wie aus den Fig.14 bis 16 entnehmbar, ist bei den gezeigten Ausführungsbeispielen der Blendrahmen 14 derart gestaltet, daß er seitlich schräg hervor-

steht, wodurch die Befestigung des Tür- oder Fenster-Rahmenbandes 10 am Blendrahmen 14 erschwert wird.

[0038] Zur Erleichterung der Befestigung ist eine Adapterplatte 16 vorgesehen, die an dem Blendrahmen 14 befestigt werden kann. An der Adapterplatte 16 kann dann die Achsaufnahme 12 angebracht werden.

[0039] Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen sind die Adapterplatten 16 an den Blendrahmen 14 angeschraubt.

[0040] Alle gezeigten Adapterplatten 16 weisen Durchgangsbohrungen 18 auf, die mit Absenkungen 20 versehen sind, um die Schraubenköpfe zur Befestigung der Adapterplatte 16 an dem Blendrahmen 14 so weit einbringen zu können, daß sie aus der Oberfläche der Adapterplatte 16 achsaufnahmeseitig nicht mehr hervorste-
 15

[0041] In den Fig.1 bis 4 weist die Adapterplatte 16 eine Öffnung 42 auf, die gegebenenfalls einen aus dem Blendrahmenprofil herausragenden Stift aufnehmen
 20

[0042] Eine andere Möglichkeit, die Kraftaufnahme zur erhöhen, besteht darin, die Adapterplatte 16 mit Haltestiften 22 zu versehen, was in Fig.8 gezeigt ist.

[0043] Die in Fig.8 gezeigten Haltestifte 22 weisen zur Achsaufnahme 12 hin. Diese Haltestifte 22 können aber auch blendrahmenseitig angebracht werden und dann in das Blendrahmenprofil 14 eingreifen. Selbstverständlich ist es auch möglich, die Adapterplatte 16 sowohl blendrahmenseitig als auch achsaufnahmeseitig mit Haltestiften 22 zu versehen.
 25 30

[0044] Damit die Achsaufnahme 12 einfacher an der Adapterplatte 16 befestigt werden kann und auch damit eine bessere Kraftübertragung zwischen beiden Bauteilen erzeugbar ist, weisen alle Adapterplatten 16 eine Aufnahme 26 auf. In diese Aufnahmen 26 greifen entsprechend geformte Bereiche 28 der Achsaufnahmen 12 ein.
 35

[0045] Die Geometrie der Aufnahmen 26 und der Bereiche 28 kann selbstverständlich vielfältig sein. Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen ist die Aufnahme 26 entweder nutenförmig oder keilförmig ausgebildet. Selbstverständlich sind die dazu gehörenden Bereiche 28 der Achsaufnahme 12 entsprechend ausgebildet, damit sie in die Aufnahmen 26 form- und kraftschlüssig eingreifen können.
 40 45

[0046] Obwohl die Anordnung der Aufnahmen 26 und der Bereiche 28 an den Adapterplatten 16 und den Achsaufnahmen 12 jeweils an den Rändern angebracht sind, können die Aufnahmen 26 aber auch in etwa in der Mitte der Adapterplatten 16 vorgesehen werden.
 50

[0047] So kann zum Beispiel eine nicht dargestellte Aufnahme schwalbenschwanzförmig ausgebildet werden. Der dazu entsprechende Bereich der Achsaufnahme 12 weist dann ebenfalls eine schwalbenschwanzförmige Kontur auf. In diesem Fall könnte dann die Achsaufnahme 12 auf die Adapterplatte 16 aufgeschoben werden.
 55

[0048] Wenn die Adapterplatten 16 achsaufnahme-

seitig mit den dargestellten Haltestiften 22 versehen sind und zudem die Aufnahmen 26 sowie die Bereiche 28 an den jeweiligen Rändern vorgesehen sind, ist es vorteilhaft, wenn die Achsaufnahmen 12 entsprechend geformte Aussparungen 24 aufweisen, in die die Haltestifte 22 eingreifen können.

[0049] Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen erfolgt das Zusammenfügen von Adapterplatte 16 und Achsaufnahme 12 dadurch, daß der Bereich 28 in losem Eingriff mit der Aufnahme 26 gebracht wird, die Achsaufnahme 12 aber noch nicht vollflächig an der Adapterplatte 16 aufliegt. Durch einfaches Einschwenken der Achsaufnahme 12 in Richtung auf die Adapterplatte 16 erfolgt dann das endgültige Zusammenfügen beider Bauteile. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Aussparungen 24 halbkreisförmig ausgebildet sind, um ein Einschwenken der Achsaufnahme 12 zu erleichtern.

[0050] Sind die Achsaufnahmen 12 in der oben dargestellten Weise nunmehr mit den entsprechenden Adapterplatten 16 lose verbunden, können die Achsaufnahmen 12 mit Schrauben 44 mit den entsprechenden Adapterplatten 16 verbunden werden. Diese Schrauben 44 greifen in Gewindebohrungen 30 ein, die in den Adapterplatten 16 vorgesehen sind, und durchdringen in der Achsaufnahmen 12 entsprechend angeordnete Aufnahmebohrungen 32.

[0051] Die Haltestifte 22 können aber noch eine von der Fig.8 abweichende Form aufweisen. Diese Form ist in Fig.9 dargestellt. Dabei hat der Haltestift 22 einen Abschnitt 34, der mit einem größeren Durchmesser als der übrige Stift versehen ist. Dieser mit dem Abschnitt 34 abgesetzte Haltestift 22 hat den Vorteil, daß der Absatz des Abschnitts 34 zugleich als Anschlag für das Einpressen des Haltestiftes 22 in die Adapterplatte 16 dient. Das Einbringen dieses Haltestifts 22 ist somit erleichtert.

[0052] Die bisher beschriebenen Adapterplatten 16 sind schon ausreichend, um standardisierte Achsaufnahmen 12 für die gezeigten Blendrahmen 14 verwenden zu können. Dabei werden allerdings die Befestigungsschrauben für die Adapterplatte 16 senkrecht zur schräg verlaufenden Profilfläche des Blendrahmens 14 eingebracht, und diese Befestigungsschrauben dringen dann nicht senkrecht sondern schräg zu einer Oberfläche eines Armierungsprofils 46 ein.

[0053] Dies kann eventuell bei sehr schweren Flügeln zumindest zu Problemen führen. Eine bessere Lastaufnahme ist dann gegeben, wenn diese Schrauben senkrecht zu den entsprechenden Flächen des Armierungsprofils 46 verlaufen.

[0054] Damit dies möglich wird, kann entweder die Adapterplatte 16 mit der derartigen Stärke hergestellt werden, die dann ein zur Achsaufnahmeseite schräg verlaufendes Ablängen zur Anpassung an die Blendrahmenform ermöglicht. Dies ist in Fig.12 durch unterschiedliche Schraffuren dargestellt. Die in Fig.12 gezeigte Adapterplatte 16 könnte dann anstelle der Adapterplatte 16 von Fig.15 verwandt werden, um einen

senkrechten Verlauf der Befestigungsschrauben bezüglich des Armierungsprofils 46 sicherzustellen.

[0055] Falls eine Erhöhung der Lastaufnahmemöglichkeit durch das Armierungsprofil 46 nicht notwendig, aber dennoch die blendrahmenseitige Oberfläche der Achsaufnahme 12 im wesentlichen parallel zur entsprechenden Oberfläche des Armierungsprofils 46 verlaufen soll, kann auch die Achsaufnahme 12 entsprechend ausgebildet sein. Gemäß Fig.13 ist die Achsaufnahme 12 mit einer derartigen Stärke versehen, daß ein Ablängen zur Anpassung der Blendrahmenform möglich ist. Dabei kann das Ablängen derart erfolgen, daß das Lot auf der zur Adapterplatte 16 weisenden Fläche schräg zu dem Lot auf der zur Achsaufnahme 12 weisenden Fläche der Adapterplatte 16 verläuft.

[0056] Selbstverständlich kann das Ablängen sowohl der Adapterplatte 16 als auch der Achsaufnahme 12 so erfolgen, daß die entsprechenden Flächen parallel zueinander verlaufen, so daß lediglich die entsprechenden Stärken entweder der Adapterplatte 16 oder der Achsaufnahme 12 oder beide vergrößert sind. Dies kann zum Beispiel dann notwendig sein, wenn der Blendrahmen 14 eine derartige Stärke aufweist, die ein Überstreichen des Flügelbandes 38 in der Standardversion nicht mehr ermöglicht. Durch entsprechendes Ablängen der Adapterplatte 16 und/oder der Achsaufnahme 12 kann dann an diese Länge eine Anpassung erfolgen.

[0057] Des weiteren ist die Achsaufnahme 12 mit einer Höhenverstelleinrichtung 36 versehen, was in Fig. 11 veranschaulicht wird.

[0058] In der Achsaufnahme 12 ist die Höhenverstelleinrichtung 36 derart integriert, daß im unteren Bereich eine nicht dargestellte Höhenverstellerschraube eingebracht werden kann. Durch diese Art der Höhenverstellung wird eine linke und eine rechte Ausführung der Achsaufnahme 12 notwendig. Dies kann allerdings durch Einbringen der nicht dargestellten Höhenverstellerschraube mittig zur Achsaufnahme 12 verhindert werden, so daß diese Achsaufnahme sowohl rechts als auch links verwandt werden kann. Zur Lagerung der ebenfalls nicht dargestellten Drehachse wird in der Achsaufnahme 12 eine Buchse eingesteckt, die nach unten offen ist.

[0059] Dann kann die Drehachse nach unten aus der Achsaufnahme 12 herausgetrieben werden, nachdem die Höhenverstellerschraube entfernt worden ist. Um sicherzustellen, daß die Drehachse nicht nach unten herausgeschlagen werden kann, kann diese in der Achsaufnahme 12 mit einer nicht dargestellten Stiftschraube gesichert werden. Die Stiftschraube ist dann so zu positionieren, daß sie nur bei geöffneter Tür entfernt werden kann.

[0060] Die Adapterplatte 16 dient daher dazu, daß auch für die Sonderform der Blendrahmen 14 standardisierte Achsaufnahmen 12 und Flügelbänder verwandt werden können. An der Adapterplatte 16 können seitlich oder mittig Aufnahmen 26 angeformt werden, wobei der

übrige Bereich der Adapterplatte 16 flach ausgestaltet ist. Zur Abstimmung mit dem jeweiligen Winkel des Profils des Blendrahmens 14 kann die Adapterplatte 16 spanend bearbeitet werden, wenn die Ausgangsgeometrie der Adapterplatte 16 nicht der Geometrie des Profils entspricht. Erst durch die spanende Nacharbeit kann dann der Winkel entsprechend dem des Profils erzeugt werden. Durch die zum Beispiel schräge Fläche des Bandes kann auch bei geringem Platz eine optimale Verschraubung der Adapterplatte am Blendrahmen 14 ermöglicht werden.

[0061] In der Adapterplatte ist eine große Anzahl von Durchgangsbohrungen 18 eingebracht, um eine optimale Verschraubung am Blendrahmen 14 zu gewährleisten. Zur Abtragung großer Lasten können in der Adapterplatte 16 Haltestifte 22 eingebracht werden, die entweder in den Blendrahmen 14 und/oder in die Achsaufnahme 12 eingreifen.

[0062] Die Haltestifte 22 der Adapterplatte 16 können so gestaltet werden, daß sie auch über den vorderen Bereich der Adapterplatte 16 hinausreichen. Über diese Haltestifte 22 im vorderen Bereich der Adapterplatte 16 wird die Achsaufnahme 12 des Rahmenbandes fixiert. Dabei ist die Achsaufnahme 12 zuvor in die Aufnahme 26 der Adapterplatte 16 eingehängt und/oder eingeschoben worden.

[0063] Das Tür- oder Fenster-Rahmenband 10 kann aus Metall, Kunststoff oder Holz oder einer beliebigen Kombination daraus bestehen.

Bezugszeichenliste:

[0064]

10	Tür- oder Fenster-Rahmenband
12	Achsaufnahme
14	Blendrahmen
16	Adapterplatte
18	Durchgangsbohrung
20	Absenkung
22	Haltestift
24	Aussparung
26	Aufnahme
28	Bereich
30	Gewindebohrung
32	Aufnahmebohrung
34	Abschnitt
36	Höhenverstelleinrichtung
38	Flügelband
40	Flügel
42	Öffnung
44	Schraube
46	Armierungsprofil

Patentansprüche

1. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) mit einer

Achsaufnahme (12), die mit einem Blendrahmen (14) verbindbar ist, und mit einer Adapterplatte (16), die an dem Blendrahmen (14) befestigbar und an der die Achsaufnahme (12) anbringbar ist **dadurch gekennzeichnet, daß** die Adapterplatte (16) achsaufnahmeseitig oder blendrahmenseitig oder beidseitig mit mindestens einem Haltestift (22) versehen ist und daß die Achsaufnahme (12) mindestens eine Aussparung (24) aufweist, in die der mindestens eine Haltestift (22) eingreift.

2. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Adapterplatte (16) an den Blendrahmen (14) anschraubbar ist.

3. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Adapterplatte (16) mindestens eine Durchgangsbohrung (18) oder mindestens eine Durchgangsbohrung (18) mit einer Absenkung (20) aufweist.

4. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Adapterplatte (16) eine Aufnahme (26) aufweist, in die ein entsprechend geformter Bereich (28) der Achsaufnahme (12) eingreift.

5. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme (26) nutenförmig oder keilförmig ausgebildet ist.

6. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahme (26) in etwa in der Mitte oder am Rand ausgebildet ist.

7. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aussparung (24) halbkreisförmig ausgebildet ist.

8. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Adapterplatte (16) mindestens eine Gewindebohrung (30) und die Achsaufnahme (12) mindestens eine entsprechende Aufnahmebohrung (32) aufweisen.

9. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der mindestens eine Haltestift (22) einen Abschnitt (34) mit größerem Durchmesser aufweist und in die Adapterplatte (16) einsteckbar ausgebildet ist.

10. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet,**

daß die Adapterplatte (16) eine Stärke aufweist, die ein zur Achsaufnahmeseite parallel oder schräg verlaufendes Ablängen zur Anpassung an die Blendrahmenform ermöglicht.

5

11. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Achsaufnahme (12) eine Stärke aufweist, die ein Ablängen zur Anpassung an die Blendrahmenform ermöglicht, wobei das Ablängen derart erfolgt, daß das Lot auf der zur Adapterplatte (16) weisenden Fläche parallel oder schräg zu dem Lot auf der zur Achsaufnahme (12) weisenden Fläche der Adapterplatte (16) verläuft.

10

15

12. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Achsaufnahme (12) mit einer Höhenverstellereinrichtung (36) versehen ist.

20

13. Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Tür- oder Fenster-Rahmenband (10) aus Metall, Kunststoff oder Holz oder einer beliebigen Kombination daraus besteht.

25

30

35

40

45

50

55

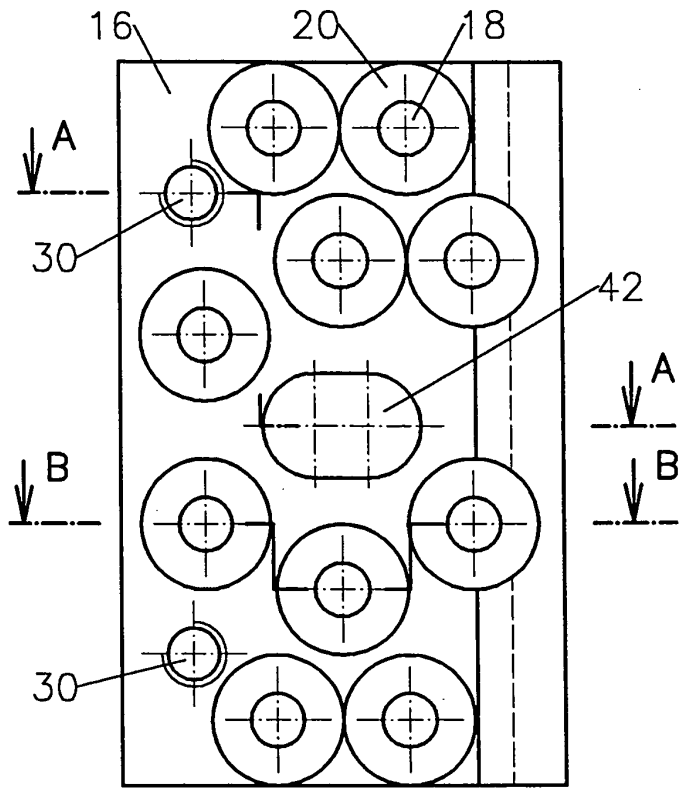


Fig. 1

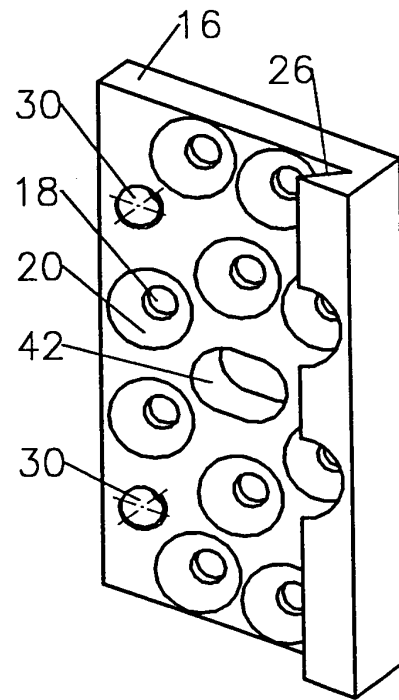


Fig. 2

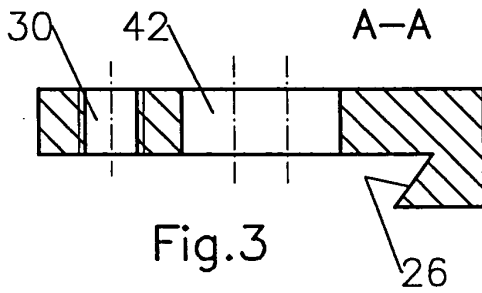


Fig. 3

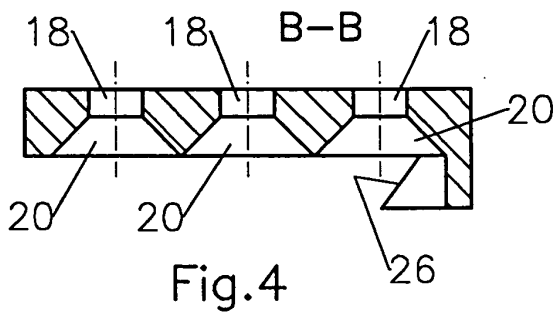


Fig. 4

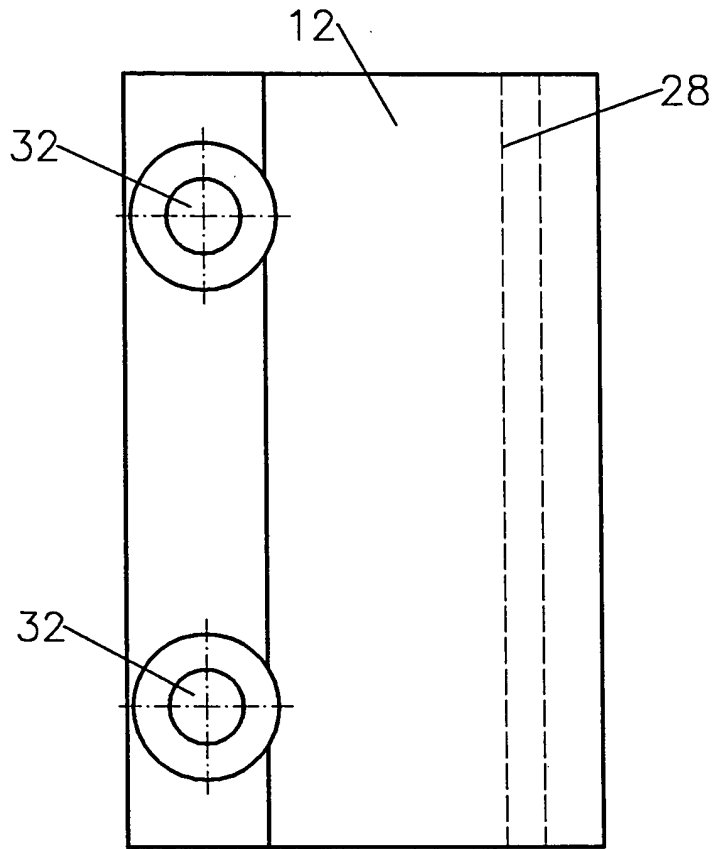


Fig.5

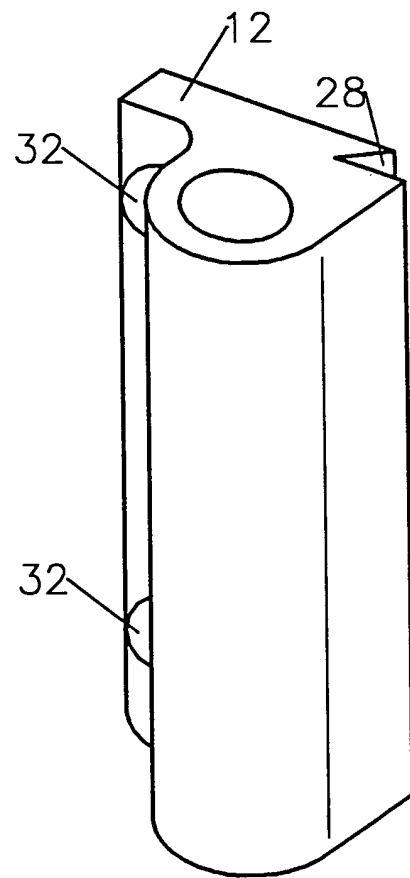


Fig.6

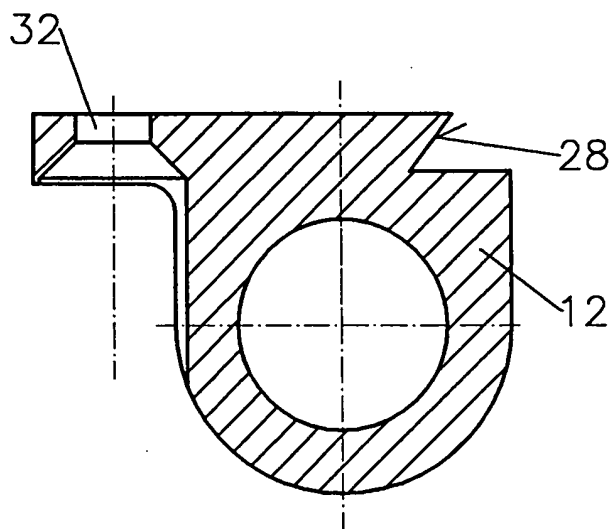


Fig.7

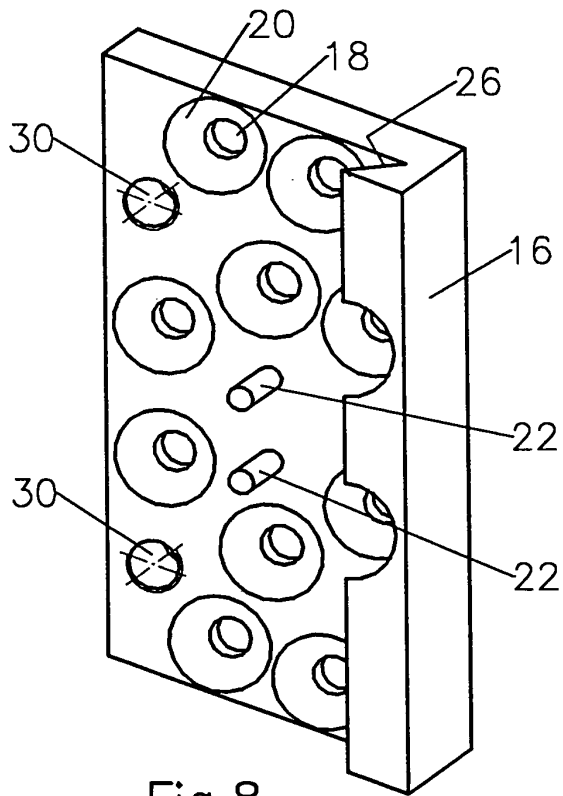


Fig.8

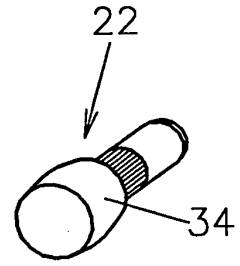


Fig.9

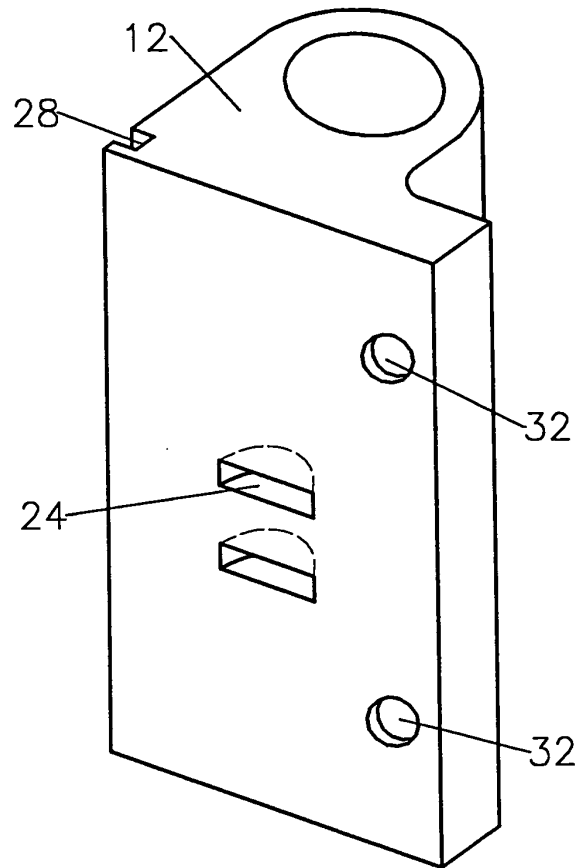


Fig.10

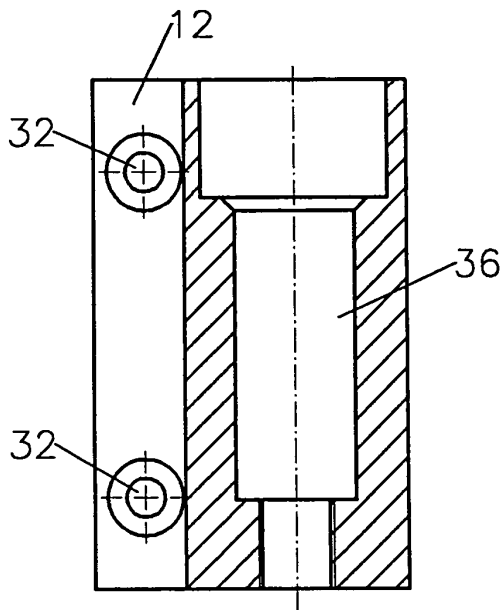
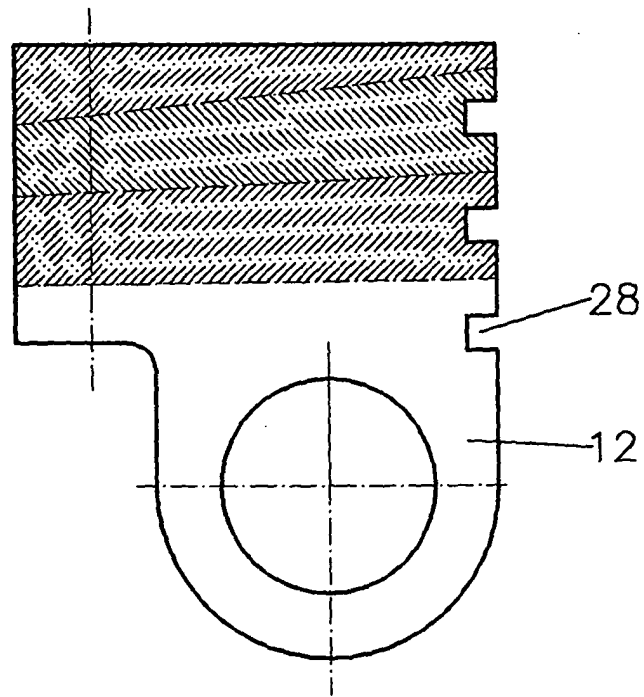
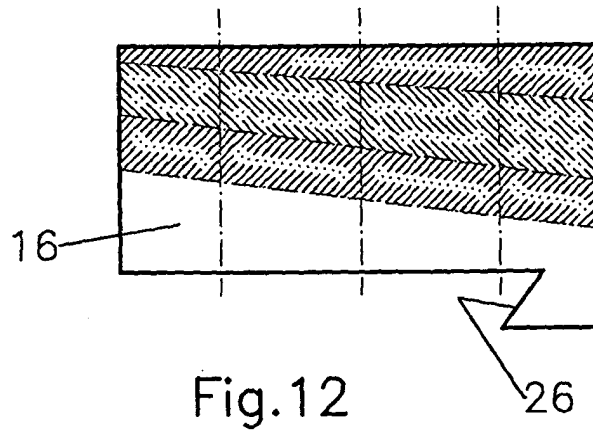


Fig.11



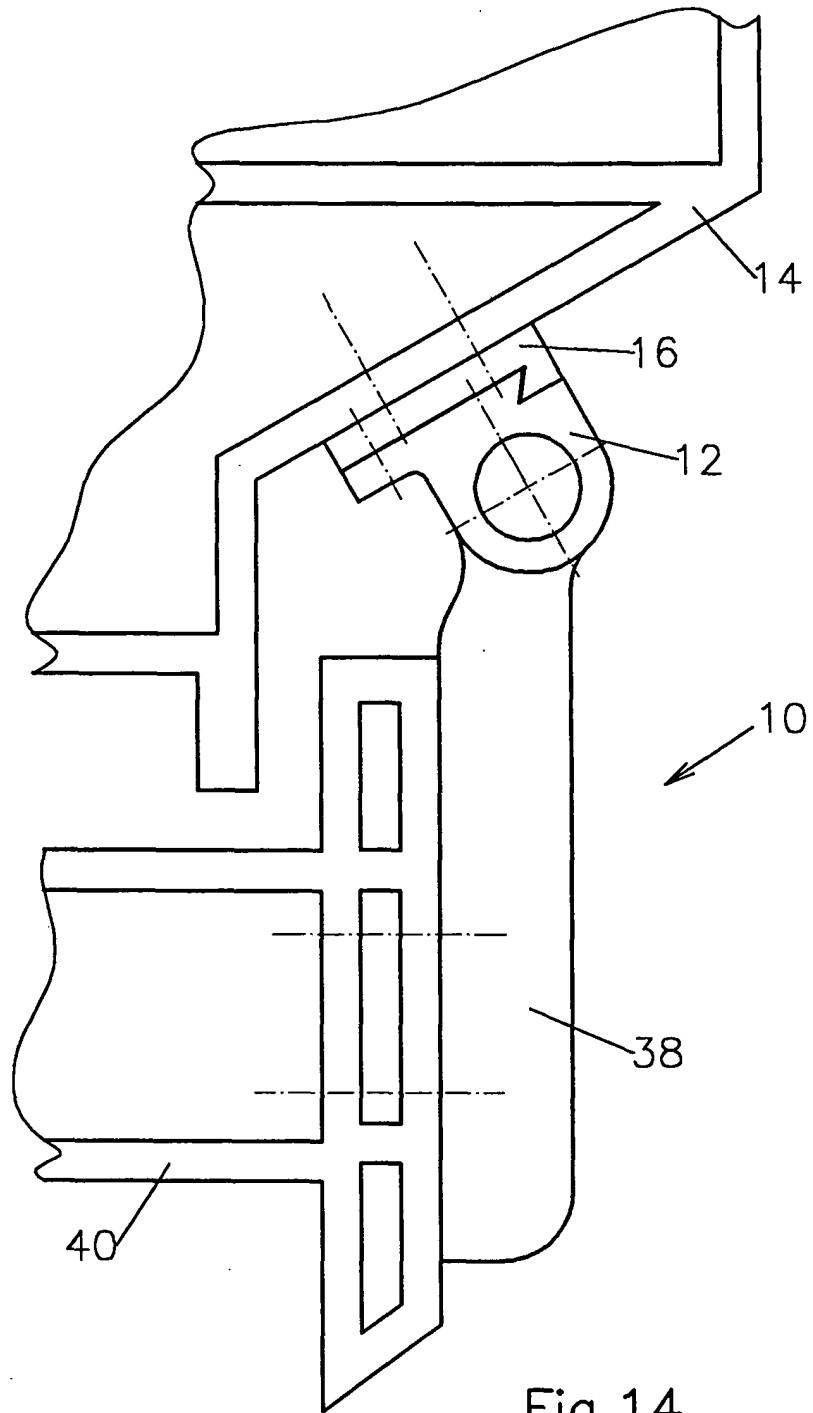
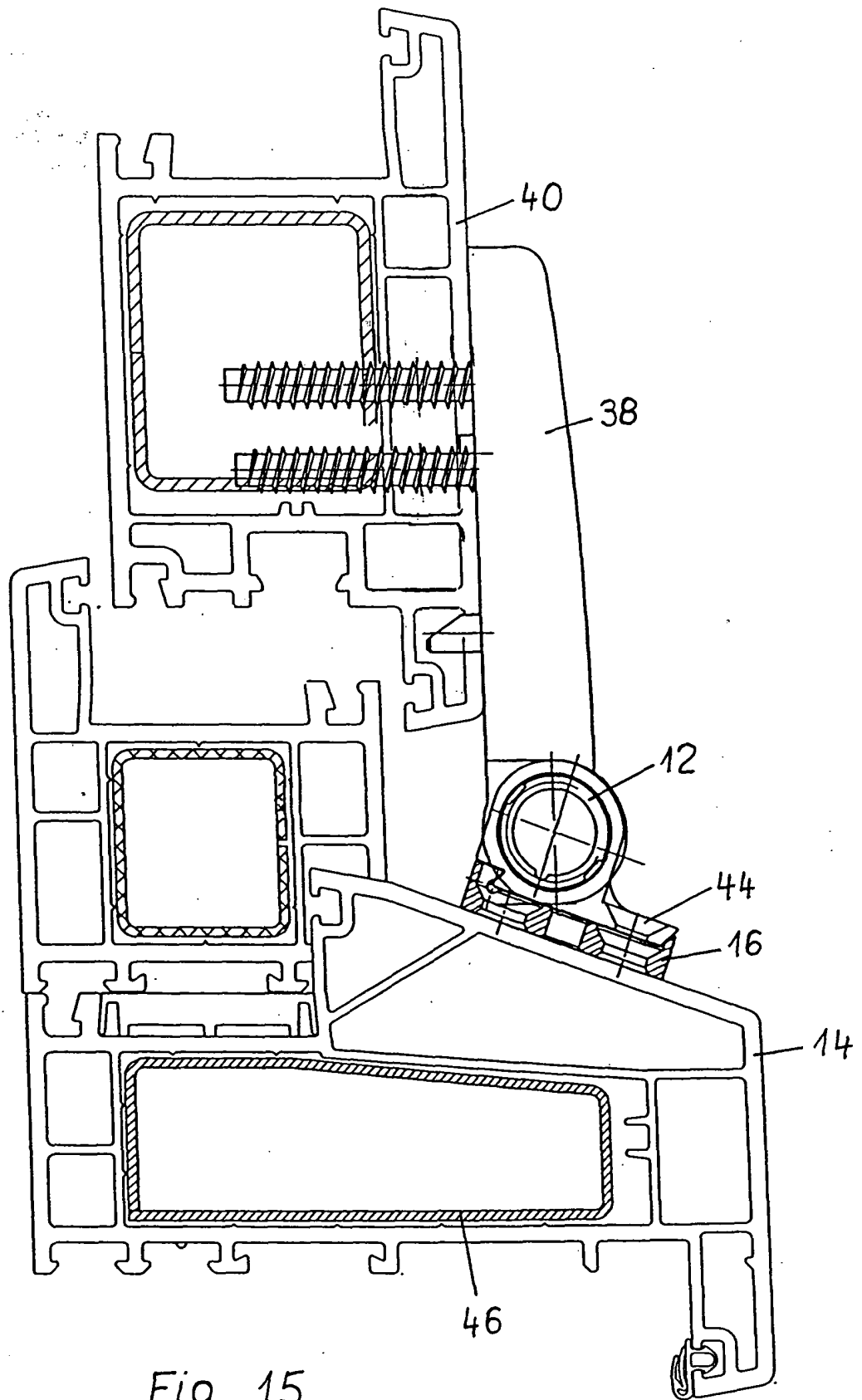


Fig.14



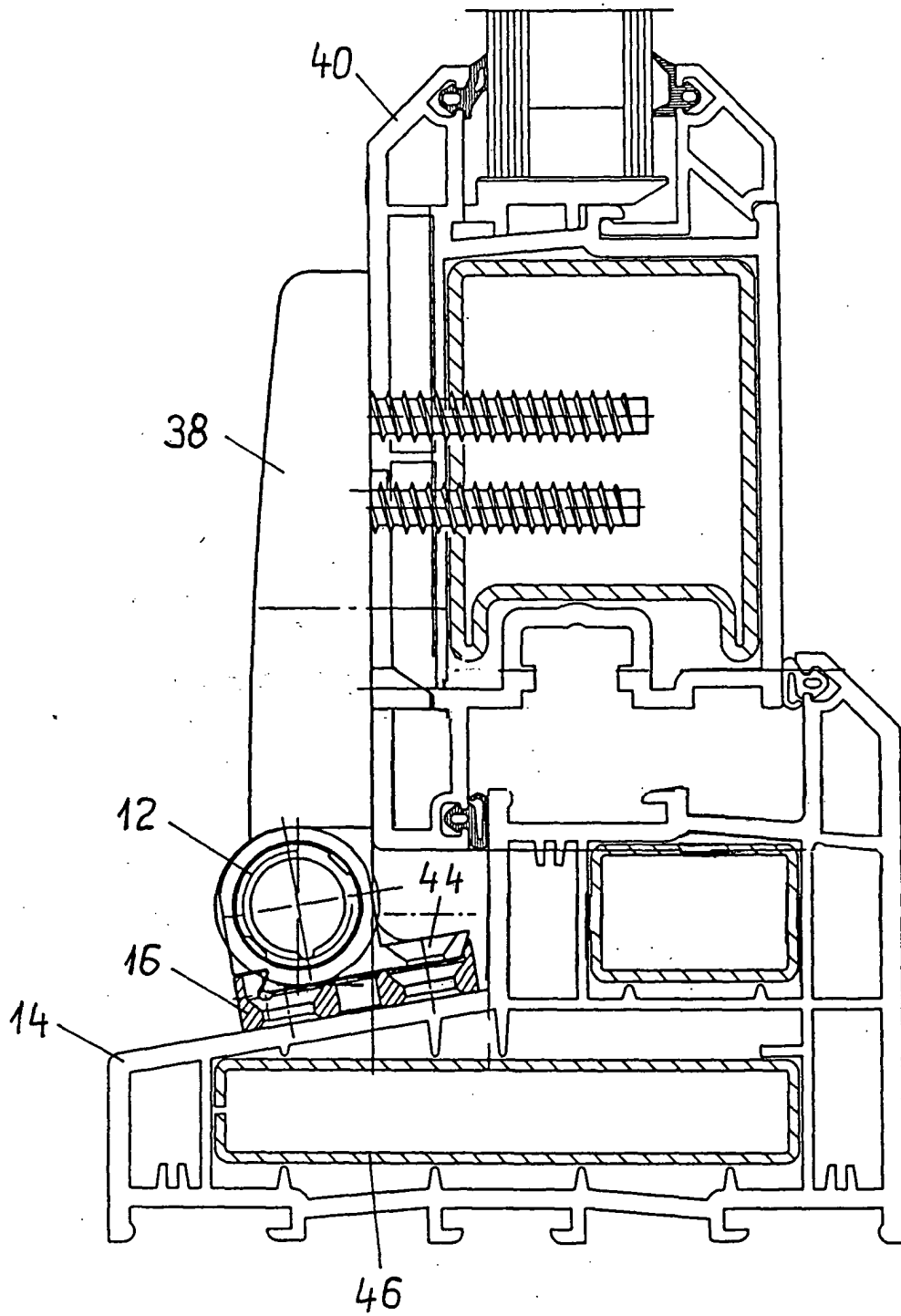


Fig. 16