



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 985 792 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2000 Patentblatt 2000/11

(51) Int. Cl.⁷: **E05D 7/04**

(21) Anmeldenummer: **99117787.4**

(22) Anmeldetag: **09.09.1999**

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

(72) Erfinder: **Kinze, Peter**
50997 Köln (DE)

(74) Vertreter:
Müller-Gerbes, Margot, Dipl.-Ing.
Friedrich-Breuer-Strasse 112
53225 Bonn (DE)

(30) Priorität: **12.09.1998 DE 29816395 U**

(71) Anmelder: **Wagner (GB) Ltd.**
Gillingham, Kent ME8 0WG (GB)

(54) **Justierbares Band für Fenster oder Türen**

(57) Die Erfindung betrifft ein justierbares Band für Fenster oder Türen mit einem feststehenden Blendrahmen und einem hieran mittels des Bandes bewegbar anschlagbaren Flügelrahmen, wobei das Band mindestens ein Blendrahmenbandteil zum Befestigen am Blendrahmen und ein Flügelrahmenbandteil zum Befestigen am Flügelrahmen aufweist und die Bandteile jeweils ein Scharnierteil mit einer Bohrung zur Aufnahme eines Scharnierzapfens aufweisen, mittels dessen die Bandteile um eine Schwenkachse verdrehbar miteinander verbindbar sind und das Flügelrahmenbandteil einen an das Scharnierteil angeformten Bandlappen zur Auflage auf dem Flügelrahmen aufweist und ein auf den Bandlappen aufsetzbarer Verstell Schlitten vorgesehen ist, welcher mittels durch den Bandlappen in den Flügelrahmen einschraubbarer Befestigungsschrauben gemeinsam mit dem Bandlappen am Flügelrahmen befestigbar ist und eine sich quer zur Schwenkachse erstreckende, drehbar gelagerte und gegen axiale Bewegung gesicherte Verstellschraube vorgesehen ist, die mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges ausgebildet ist, mittels derer der Bandlappen bei Drehung der Verstellschraube relativ zum Verstell Schlitten quer zur Schwenkachse verschiebbar ist, wobei die Verstellschraube an ihrem dem Scharnierteil zugewandten Ende die Mittel zum Angriff eines Drehwerkzeuges aufweist und der Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles im Verbindungsbereich zum Scharnierteil eine mit dem Ende der Verstellschraube kommunizierende Durchgangsbohrung für ein Drehwerkzeug aufweist und die Durchgangsbohrung von der dem Flügelrahmen zugewandten Seite des Scharnier teiles her zugänglich ist, dergestalt, daß bei in Öffnungsstellung befindlichem Flügelrahmen ein

Drehwerkzeug über die Durchgangsbohrung am Ende der Verstellschraube ansetzbar ist und bei geschlossenem Flügelrahmen die Durchgangsbohrung verdeckt ist.

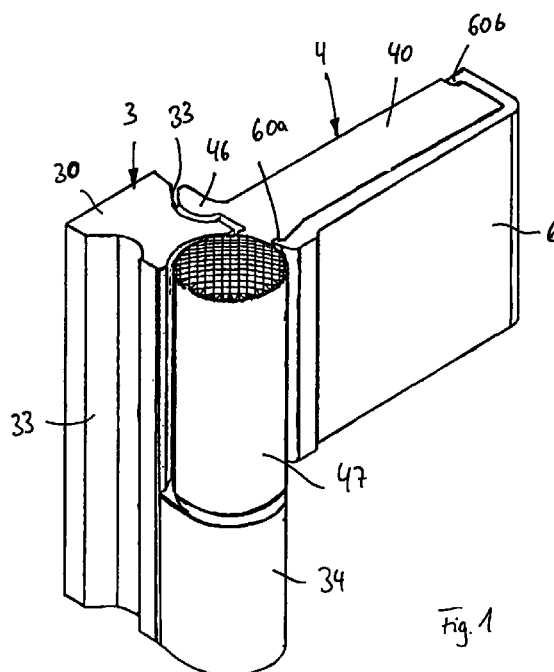


Fig. 1

EP 0 985 792 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein justierbares Band für Fenster oder Türen mit einem feststehenden Blendrahmen und einem hieran mittels des Bandes bewegbar anschlagbaren Flügelrahmen, wobei das Band mindestens ein Blendrahmenbandteil zum Befestigen am Blendrahmen und ein Flügelrahmenbandteil zum Befestigen am Flügelrahmen aufweist und die Bandteile jeweils ein Scharnierteil mit einer Bohrung zur Aufnahme eines Scharnierzapfens aufweisen, mittels dessen die Bandteile um eine Schwenkachse verdrehbar miteinander verbindbar sind und das Flügelrahmenbandteil einen an das Scharnierteil angeformten Bandlappen zur Auflage auf dem Flügelrahmen aufweist und ein auf den Bandlappen aufsetzbarer Verstell Schlitten vorgesehen ist, welcher mittels durch den Bandlappen in den Flügelrahmen einschraubbarer Befestigungsschrauben gemeinsam mit dem Bandlappen am Flügelrahmen befestigbar ist und eine sich quer zur Schwenkachse erstreckende, drehbar gelagerte und gegen axiale Bewegung gesicherte Verstell schraube vorgesehen ist, die mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges ausgebildet ist, mittels derer der Bandlappen bei Drehung der Verstell schraube relativ zum Verstell Schlitten quer zur Schwenkachse verschiebbar ist.

[0002] Ein gattungsgemäßes justierbares Band für Fenster oder Türen ist beispielsweise aus der DE 37 19 516 C2 bekannt. Das bekannte justierbare Band weist ein am Blendrahmen befestigbares Blendrahmenbandteil und ein am Flügelrahmen befestigbares Flügelrahmenbandteil sowie einen innerhalb des Flügelrahmenbandteiles angeordneten Verstell Schlitten auf, der unter Zwischenlage des Flügelrahmenbandteiles mittels Befestigungsschrauben am Flügelrahmen anschraubbar ist. Der Verstell Schlitten ist hierbei quer zur Schwenkachse des Bandes, insbesondere senkrecht dazu verschiebbar, wozu im Verstell Schlitten eine Gewindespindel drehbar und gegen axiale Bewegung gesichert gelagert ist, auf der eine mit dem Flügelrahmenbandteil verbundene Mutter entlang der Längserstreckung der Gewindespindel bei deren Drehung verfahrbar ist. Auf diese Weise ist eine Verschiebung des Flügelrahmenbandteiles quer zur Schwenkachse des Bandes ermöglicht. Die die Bewegung des Flügelrahmenbandteiles veranlassende Gewindespindel weist hierbei auf ihrer dem Scharnierteil abgewandten Seite Mittel für den Angriff eines Drehwerkzeuges auf und ist über eine Öffnung in der Stirnseite des Verstell Schlittens auf der dem Scharnierteil abgewandten Seite für den Angriff des Drehwerkzeuges zugänglich.

[0003] Dieses bekannte justierbare Band dient dazu, eine Justierung des Flügelrahmens parallel zu der vom Blend- und Flügelrahmen aufgespannten Ebene und senkrecht zur Schwenkachse zu ermöglichen. Hierzu wird die Lage der Schwenkachse relativ zum Blend- oder Flügelrahmen justierbar gemacht, was durch eine

entsprechende Verschiebung des Flügelrahmenbandteiles bewirkt wird.

[0004] Nachteilig bei den bekannten justierbaren Bändern für Fenster oder Türen ist es, daß die Justierung des Bandes stets durch Manipulation von Befestigungs- und Verstellelementen desselben erfolgt, die unabhängig von der Stellung des Flügelrahmens und damit insbesondere auch bei geschlossener Stellung des Flügelrahmens erreichbar sind. Dies ist vor allem bei nach außen öffnenden Fenstern oder Türen sehr nachteilig, da die Bänder in diesem Falle Unbefugten von außen leicht zugänglich sind. Beispielsweise wird bei dem aus der vorgenannten DE 37 19 516 C2 bekannten justierbarem Band die Verstellung durch Angriff eines Drehwerkzeuges von der dem Scharnierteil abgewandten Stirnseite des Verstell Schlittens her vorgenommen, die auch bei geschlossenem Flügelrahmen gut zugänglich ist. Hierdurch werden jedoch unerwünschte Manipulationsmöglichkeiten geschaffen, die es Unbefugten ermöglichen, die korrekte Justierung des Bandes für Fenster oder Türen zu verändern, was mit erheblichen Nachteilen bezüglich der Sicherheit, z. B. gegen Einbruch verbunden ist.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein justierbares Band für Fenster oder Türen der eingangs genannten Art vorzuschlagen, welches nach erfolgter Justierung eine hohe Manipulationssicherheit gegen unbefugtes Verstellen aufweist und von daher in der Sicherheit z. B. gegen Einbruchversuche verbessert wird.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Verstell schraube an ihrem dem Scharnierteil zugewandten Ende die Mittel zum Angriff eines Drehwerkzeuges aufweist und der Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles im Verbindungsbereich zum Scharnierteil eine mit dem Ende der Verstell schraube kommunizierende Durchgangsbohrung für ein Drehwerkzeug aufweist und die Durchgangsbohrung von der dem Flügelrahmen zugewandten Seite des Scharnierteiles her zugänglich ist, dergestalt, daß bei in Öffnungsstellung befindlichem Flügelrahmen ein Drehwerkzeug über die Durchgangsbohrung am Ende der Verstell schraube ansetzbar ist und bei geschlossenem Flügelrahmen die Durchgangsbohrung verdeckt ist.

[0007] Auf diese Weise ist die Verstell schraube im Inneren des Flügelrahmenbandteiles bei geschlossenem Flügelrahmen nicht zugänglich, so daß auch kein Drehwerkzeug zur Verstellung der Justierung des erfindungsgemäßen Bandes angesetzt werden kann. Erst bei geöffnetem Flügelrahmen wird die Durchgangsbohrung für das Drehwerkzeug zum Betätigen der Justierschraube im erfindungsgemäßen justierbaren Band zugänglich und ermöglicht das Einführen des Drehwerkzeuges, so daß nachfolgend auch eine Justierung des Bandes vorgenommen werden kann. Die Sicherheit gegen unbefugte Manipulationen des erfindungsgemäßen justierbaren Bandes wird von

daher erheblich gesteigert, da eine Veränderung der Justierung nur bei geöffnetem Flügelrahmen vorgenommen werden kann, was jedoch den dafür befugten Personen vorbehalten bleibt, wenn das Fenster oder die Tür z. B. abschließbar ist, was insbesondere bei nach außen öffnenden Fenstern oder Türen von erheblichem Vorteil ist.

[0008] Hierbei wird die Verstellerschraube vorteilhaft drehbar und gegen axiale Bewegung gesichert im Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles gelagert und auf die Verstellerschraube wird eine Mutter aufgeschraubt. Der Verstellerschlitten weist eine Ausnehmung auf, welche die Mutter formschlüssig aufnimmt, so daß bei einer Drehung der Verstellerschraube eine Relativbewegung zwischen Verstellerschlitten und Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles zur Justierung des Flügelrahmens bewirkbar ist.

[0009] Es ist aber auch denkbar, in Umkehrung des vorgenannten Prinzips die Verstellerschraube im Verstellerschlitten zu lagern und die Mutter formschlüssig in einer Ausnehmung im Bandlappen aufzunehmen, wie es auch bei der bereits erwähnten DE 37 19 516 C2 der Fall ist.

[0010] Eine vorteilhafte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes sieht vor, daß der Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles auf seiner dem Flügelrahmen abgewandten Oberseite einen Absatz aufweist, in den der Verstellerschlitten einsetzbar ist und im Bereich des Absatzes sich quer zur Schwenkachse erstreckende Langlöcher für die Durchführung von Tragbolzen und/oder Befestigungsschrauben in den Flügelrahmen und eine Ausnehmung für die drehbare Lagerung der Verstellerschraube vorgesehen sind und die Durchgangsbohrung für das Drehwerkzeug im Bereich der Ausnehmung für die Verstellerschraube in den Absatz einmündet. Hierdurch wird eine besonders kompakte und damit optisch vorteilhafte Gestaltung des erfindungsgemäßen Bandes erreicht, bei dem der Bandlappen entlang des Verstellerschlittens im Bereich des Absatzes verschiebbar geführt ist und darüber hinaus die Verstellerschraube vom in den Absatz eingesetzten Verstellerschlitten größtenteils überdeckt ist, so daß Manipulationsmöglichkeiten weiter verringert werden.

[0011] Vorteilhaft weist die Verstellerschraube an ihrem der Durchgangsbohrung für das Drehwerkzeug zugewandten Ende einen mit einem Innensechskant ausgebildeten Schraubenkopf auf. Durch die Durchgangsbohrung im Flügelrahmenbandteil kann sodann bei geöffnetem Flügelrahmen ein entsprechender handelsüblicher Innensechskantschlüssel in den Schraubenkopf der Verstellerschraube eingeführt und eine entsprechende Justierung des erfindungsgemäßen Bandes in an sich bekannter Weise vorgenommen werden. Selbstverständlich sind jedoch auch andere Ausbildungen des der Durchgangsbohrung zugewandten Endes der Verstellerschraube beispielsweise als Schlitz oder Kreuzschlitzschraube oder dergleichen mehr im Rahmen der Erfindung möglich.

[0012] Um neben der hohen Sicherheit gegen unbeauftragte Veränderungen der Justierung des erfindungsgemäßen Bandes diesem auch eine weiter erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen äußere Gewaltanwendung, beispielsweise bei einem Einbruchversuch zu verleihen, wird vorgeschlagen, daß das Blendrahmenbandteil einen auf dem Blendrahmen befestigbaren Korpus aufweist und der Korpus auf seiner dem Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles zugewandten Seitenfläche eine in Längserstreckung des Korpus verlaufende Hohlkehle aufweist und das Flügelrahmenbandteil ein vorstehendes Eingriffselement aufweist, welches bei geschlossenem Flügelrahmen in die Hohlkehle des Korpus des Blendrahmenbandteiles eingreift, wodurch ein Formschluß zwischen dem Blendrahmenbandteil und dem Flügelrahmenbandteil bei geschlossenem Flügelrahmen hergestellt wird, was die Widerstandsfähigkeit gegenüber äußerer Gewaltanwendung bei Einbruchversuchen oder dergleichen erheblich steigert und die Gefahr eines Aushebelns des mit dem erfindungsgemäßen justierbaren Band an einem Blendrahmen angeschlagenen Flügelrahmens erheblich erschwert. Hierbei ist die Durchgangsbohrung für das Drehwerkzeug im Fußbereich des Eingriffselementes angeordnet, so daß bei geschlossenem Flügelrahmen die Durchgangsbohrung vom angrenzenden Bereich des Korpus des Blendrahmenbandteiles zuverlässig verschlossen wird.

[0013] Um eine möglichst rationelle Herstellung des erfindungsgemäßen Bandes zu ermöglichen, kann der Korpus des Blendrahmenbandteiles vorteilhaft auf beiden Seitenflächen eine in Längserstreckung des Korpus verlaufende Hohlkehle aufweisen. Hierdurch ist es möglich, lediglich ein stets gleich geformtes Blendrahmenbandteil sowohl für rechts wie auch links angeschlagene Flügelrahmen zu verwenden, was die Teilevielfalt und die Werkzeugkosten zur Herstellung des erfindungsgemäßen Bandes niedrig hält.

[0014] Die Hohlkehle im Korpus des Blendrahmenbandteiles kann vorteilhaft einen nach Art eines Kreissegmentes ausgebildeten Querschnitt aufweisen und das Eingriffselement eine entsprechend geformte wulstartige Anlagefläche aufweisen, mit der es bei geschlossenem Flügelrahmen in die Hohlkehle einführbar ist. Hierdurch wird eine besonders große Anlagefläche geschaffen, die aus unterschiedlichen Richtungen einwirkende äußere Kräfte, z. B. bei einem Einbruchversuch stets zuverlässig vom Flügelrahmenbandteil über das Blendrahmenbandteil in den Blendrahmen einzuleiten vermag, so daß eine besonders hohe Einbruchsicherheit des erfindungsgemäßen Bandes erzielbar wird.

[0015] Selbstverständlich ist es auch möglich, das Eingriffselement des Flügelrahmenbandteiles als Haken auszubilden und in einer entsprechend ausgebildeten Hohlkehle des Blendrahmenbandteiles hakenförmig eingreifen zu lassen und dort zu verhaken.

[0016] Zur Schaffung weiterer Sicherheit gegen Mani-

pulationen und eines vorteilhaften optischen Eindruckes wird eine Abdeckung vorgesehen, die auf den Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles aufsetzbar, beispielsweise dauerhaft aufrastbar ist und den Absatz mit dem darin angeordneten Verstell Schlitten und die Verstell schraube überdeckt, so daß nach erfolgter Justierung des erfindungsgemäßen Bandes die gesamte Verstellmechanik des Flügelrahmenbandteiles nicht mehr sichtbar und nicht mehr erreichbar ist.

[0017] Um ein unerwünschtes und unbefugtes Abnehmen der die Verstellmechanik des erfindungsgemäßen Bandes abdeckenden Abdeckung zu verhindern, wird vorgeschlagen, daß diese Abdeckung vorzugsweise verrastend auf dem Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles aufsetzbar ist. Dies kann beispielsweise durch Ausbildung entsprechender Rastnasen an den Enden der Abdeckung erzielt werden, die in entsprechende Ausnehmungen des Bandlappens beim Aufsetzen der Abdeckung einrasten.

[0018] Eine weitere Steigerung der Sicherheit gegen ein unbefugtes Abnehmen der Abdeckung kann dadurch erreicht werden, daß die Abdeckung auf ihrer dem Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles zugewandten Seite mindestens einen vorstehenden Raststeg aufweist, der in eine entsprechende Rastnut des Bandlappens einrastbar ist.

[0019] Vorteilhaft ist die Rastnut zum Einrasten des vorstehenden Raststeges im Verbindungsbereich zum Scharnierteil des Bandlappens ausgebildet und es ist eine mit der Rastnut kommunizierende und durch den Verbindungsbereich verlaufende Gewindebohrung vorgesehen, die von der dem Flügelrahmen zugewandten Seite des Scharnierteiles her zugänglich ist, dergestalt, daß bei in Öffnungsstellung befindlichem Flügelrahmen eine Schraube, insbesondere eine Madenschraube in die Gewindebohrung ein- bzw. ausschraubbar ist, mittels derer der in die Rastnut eingerastete Raststeg der Abdeckung festklemmbar ist.

[0020] Auf diese Weise wird ein unbefugtes Abnehmen der Abdeckung vom erfindungsgemäßen Band nahezu unmöglich gemacht, da durch die Madenschraube eine äußerst feste Verrastung der Abdeckung auf dem Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles bewirkt wird. Erst wenn durch eine befugte Person das mit dem erfindungsgemäßen Band angeschlagene Fenster bzw. die Tür geöffnet und die Gewindebohrung zugänglich ist, kann über ein dann in die Gewindebohrung einführbares Drehwerkzeug die Madenschraube außer Eingriff mit dem in die Rastnut eingerasteten Raststeg gebracht werden, so daß ein Abnehmen der Abdeckung ermöglicht ist. Wenn die Befestigung des erfindungsgemäßen Bandes vorgenommen worden ist und die Abdeckung auf den Bandlappen des Flügelrahmenbandteiles aufgesetzt worden ist, kann durch Eindrehen der Madenschraube in die Gewindebohrung und in Eingriff bringen mit dem in die Rastnut eingerasteten Raststeg die Abdeckung gegen ein nachfolgendes Abnehmen vom Bandlappen des

Flügelrahmenbandteiles gesichert werden.

[0021] Es ist von daher möglich, bei der Vormontage eines mit dem erfindungsgemäßen Band ausgerüsteten Fensters bzw. Tür eine Vorjustierung zu bewirken und hiernach die Abdeckung anzubringen. Eventuell nach dem Einbau des Fensters oder der Tür in eine entsprechende Gebäudeöffnung noch notwendige Nachjustierungen können sodann am geöffneten Flügelrahmen über die Durchgangsbohrung erfolgen, ohne daß die Abdeckung noch einmal abgenommen zu werden braucht. Hierdurch wird der Arbeitsaufwand wesentlich reduziert.

[0022] Um die Vorjustierung des erfindungsgemäßen Bandes bei dessen Montage zu erleichtern, kann überdies auch das dem Scharnierteil abgewandte Ende der Verstell schraube ebenfalls mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges, z. B. Schlitz für einen Schraubendreher ausgebildet sein.

[0023] Solange bei der Montage des Bandes die Abdeckung noch nicht auf das Flügelrahmenbandteil aufgebracht ist, kann die Vorjustierung des Bandes von dieser dem Scharnierteil abgewandten Seite her erfolgen. Hierbei kann der Flügelrahmen geschlossen sein, was die schnelle Vorjustierung erleichtert. Sobald jedoch die Abdeckung aufgebracht ist, ist die Verstell schraube nur noch über die Durchgangsbohrung vom Scharnierteil her zugänglich, so daß keine Manipulationsmöglichkeit mehr gegeben ist.

[0024] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- | | |
|--------------|---|
| Figur 1 | in perspektivischer Darstellung die Vorderansicht eines erfindungsgemäßen justierbaren Bandes für Fenster oder Türen, |
| Figur 2 | in perspektivischer Darstellung die Rückansicht des Bandes gemäß Figur 1, |
| Fig. 3a - 3c | in mehreren teilweise geschnittenen Ansichten das Blendrahmenbandteil des erfindungsgemäßen Bandes, |
| Figur 4a | die Aufsicht auf ein Flügelrahmenbandteil des erfindungsgemäßen Bandes, |
| Figur 4b | den Schnitt durch das Flügelrahmenbandteil gemäß Pfeilen A - A in Figur 4a, |
| Figur 4c | den Schnitt durch das Flügelrahmenbandteil gemäß Pfeilen B - B in Figur 4a, |
| Figur 5a | in schematisierter Darstellung einen Schnitt durch ein Fenster oder eine Tür |

- mit dem erfindungsgemäßen Band,
- Figur 5b in schematischer Darstellung die Aufsicht auf das Flügelrahmenbandteil gemäß Figur 5a,
- Figur 6 in schematischer Darstellung eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes,
- Figur 7 die Ansicht gemäß Fig. 5a bei in Öffnungsstellung befindlichem Flügelrahmen,
- Fig. 8a - 8c in schematischer Darstellung Verstellmöglichkeiten des erfindungsgemäßen Bandes,
- Fig. 9a - 9c eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Bandes in Vorder-, Seiten- und Aufsichtsdarstellung.

[0025] In den Figuren 1 und 2 ist ein justierbares Band für Fenster oder Türen dargestellt. Wie sich auch aus der Figur 5a ergibt, umfaßt das justierbare Band einen Blendrahmenbandteil 3, welches an einem Blendrahmen 1 befestigt wird sowie ein Flügelrahmenbandteil 4, welches an einem Flügelrahmen 2 befestigt wird. Das Blendrahmenbandteil 3 und das Flügelrahmenbandteil 4 weisen jeweils ein Scharnierteil 34 bzw. 47 auf, welche in an sich bekannter, hier aber der Einfachheit halber nicht dargestellten Weise einen Scharnierzapfen aufnehmen, der das Blendrahmenbandteil 3 mit dem Flügelrahmenbandteil 4 verbindet. Hierdurch wird das Flügelrahmenbandteil 4 um eine Schwenkachse S um das Blendrahmenbandteil 3 schwenkbar und ermöglicht von daher in bekannter Weise das Öffnen und Schließen des am feststehenden Blendrahmen 1 schwenkbar mittels des Bandes angeschlagenen Flügelrahmens 2.

[0026] Das Blendrahmenbandteil 3, welches in näheren Einzelheiten in den Figuren 3a bis 3c in drei Ansichten dargestellt ist, umfaßt einen Korpus 30, der mit seiner Auflageseite 30a auf die Oberfläche des Blendrahmens aufsetzbar ist. Über mehrere durch den Korpus 30 hindurchführende Durchgangsbohrungen 31 kann sodann das Blendrahmenbandteil 3 mittels durch die Durchgangsbohrungen 31 geführter Befestigungsschrauben am Blendrahmen verschraubt werden. Ferner weist der Korpus 30 noch von der Auflagefläche 30a ausgehende Sacklochbohrungen 32 auf, in die Tragebolzen zum lagegenauen Positionieren des Blendrahmenbandteiles 3 auf dem Blendrahmen 1 einführbar sind.

[0027] Dem Korpus 30 vorgelagert und integral angeformt ist das Scharnierteil 34 mit der Bohrung 35 ausgebildet, in die der nicht dargestellte Scharnierzapfen zur Verbindung mit dem Flügelrahmenbandteil 4 einführbar ist. Die Mittelachse der Bohrung 35 des Scharnierteiles

34 bildet hierbei gleichzeitig die Scharnierachse S des Bandes.

[0028] Das Flügelrahmenbandteil, welches in näheren Einzelheiten in den Figuren 4a bis 4c dargestellt ist, umfaßt ebenfalls ein Scharnierteil 47 mit darin ausgebildeter Bohrung 48 zur Aufnahme des nicht dargestellten Scharnierzapfens, wobei die Mittelachse der Bohrung 48 die Scharnierachse S fortsetzt. An das Scharnierteil 47 ist über einen Übergangsbereich 44 ein Bandlappen 40 integral angeformt, der mit seiner Auflageseite 40a auf der Oberfläche des Flügelrahmens 2 auflegbar ist. Die Befestigung des Flügelrahmenbandteiles 4 erfolgt jedoch im Gegensatz zum Blendrahmenbandteil 3 nicht unmittelbar, sondern mittels eines Verstell Schlittens 5, der unter Zwischenlage des Bandlappens 40 mit dem Flügelrahmen 2 verschraubt wird. Zu diesem Zweck weist der Bandlappen 40 des Flügelrahmenbandteiles 4 einen Absatz 41 auf, der in Längserstreckung des Bandlappens 40 seitlich von den Begrenzungsflächen 410a, 410b begrenzt wird. In diesen Absatz 41 wird der Verstell Schlitten 5 unter seitlicher Führung an den Begrenzungsflächen 410a, 410b eingesetzt, siehe hierzu auch Figur 5b. Quer zur Schwenkachse S weist der Verstell Schlitten 5 eine in Pfeilrichtung V gesehen geringere Breite als der Absatz 41 auf, so daß der Verstell Schlitten 5 innerhalb des Absatzes 41 in Pfeilrichtung V unter seitlicher Führung durch die Begrenzungsflächen 410a, 410b verschiebbar ist.

[0029] Der Bandlappen 40 weist ferner innerhalb des zur Auflage auf dem Flügelrahmen 2 vorgesehenen Bodenbereich 40a zwei sich parallel zueinander erstreckende und voneinander beabstandete Langlöcher 42 auf, die der Durchführung von Befestigungsschrauben 50 des Verstell Schlittens 5 in den Flügelrahmen 2 dienen. Wie auch aus der Figur 5b ersichtlich, wird somit durch ein Anziehen der Befestigungsschrauben 50 der Verstell Schlitten 5 unter Zwischenlage des Bandlappens 40 gemeinsam mit diesem am Flügelrahmen 2 befestigt, so daß der schwenkbare Anschlag des Flügelrahmens 2 am Blendrahmen 1 über das Flügelrahmenbandteil 4 und das Blendrahmenbandteil 3 bewirkt ist.

[0030] Für ein gutes Schließverhalten des Flügelrahmens 2 am Blendrahmen 1 und eine zufriedenstellende Abdichtung ist eine exakte Justierung des Flügelrahmens 2 zum Blendrahmen 1 erforderlich. Quer, insbesondere senkrecht zur Schwenkachse S kann diese Justierung über eine Verschiebung des Flügelrahmenbandteiles 4 relativ zum Verstell Schlitten 5 innerhalb der Ausnehmung 41 des Bandlappens 40 gemäß Pfeil V in Figur 5a bzw. 5b vorgenommen werden. Hierzu können gegebenenfalls die Befestigungsschrauben 50 des Verstell Schlittens leicht gelöst werden, so daß der Bandlappen 40 des Flügelrahmenbandteiles 4 entlang der Langlöcher 42 für die Durchführung der Befestigungsschrauben 50 in der gewünschten Weise in Pfeilrichtung V verschiebbar ist. Grundsätzlich ist jedoch ein solches Lösen der Befestigungsschrauben 50 nicht

erforderlich, um die Verschiebung zu bewirken. Eine exakte Führung des Bandlappens 40 wird auch dadurch erreicht, daß die Langlöcher 40 zum Scharnierteil 47 hin mit einem Bereich 42a geringerer Breite als dem übrigen mit 42b gekennzeichneten und der Durchführung der Befestigungsschrauben 50 dienenden Bereich der Langlöcher 42 ausgebildet sind. In diesem Bereich 42a mit geringerer Breite können Tragebolzen 51, die in den Flügelrahmen 2 eingetrieben sind, exakt auch während einer Verstellung des Bandlappens 40 des Flügelrahmenbandteiles 4 geführt werden.

[0031] Um die vorangehend erläuterte Verschiebung des Flügelrahmenbandteiles 4 relativ zum Flügelrahmen 2 und dem damit starr mittels der Befestigungsschrauben 50 verbundenen Verstell Schlittens 5 zu ermöglichen, ist eine Verstell schraube 52 vorgesehen, die drehbar und gegen eine axiale Verschiebung gesichert im Bandlappen 40 des Flügelrahmenbandteiles 4 gelagert ist. Der Bandlappen 40 des Flügelrahmenbandteiles 4 weist dazu im Bereich des Absatzes 41 eine parallel zu den Langlöchern 42 und zwischen diesen angeordnete Ausnehmung 43 auf, die die Verstell schraube 52 über etwa ihren halben Durchmesser aufnimmt, wobei sie sich innerhalb der Ausnehmung 43 frei drehen kann, jedoch an einer axialen Bewegung gehindert ist. Hierzu weist die Ausnehmung 43 einen Endbereich 430 mit vergrößertem Durchmesser auf, der das mit einem Schraubenkopf versehene Ende 52a der Verstell schraube 52 aufnimmt.

[0032] Auf die Verstell schraube 52 wird eine Mutter 53, die beispielsweise als Vierkantmutter ausgebildet sein kann, aufgeschraubt, und zwar soweit, daß sie bei Einsetzen der Verstell schraube 52 in die Ausnehmung 43 innerhalb des vergrößerten Ausnehmungsbereiches 431 zum Liegen kommt. Die Breite B des vergrößerten Ausnehmungsbereiches 431, siehe hierzu Figur 4b ist dabei in einer größeren Breite als die Breite der Mutter 53 ausgebildet.

[0033] Demgegenüber weist der Verstell Schlitten 5 eine Ausnehmung 530 auf, in die der in Richtung auf den Verstell Schlitten 5 hervorragende Teilbereich der Mutter 53 formschlüssig eingreift. Die Ausnehmung 530 weist dabei eine der Breite der Mutter 53 entsprechende Breite auf. Sobald nun die Verstell schraube 52 um ihre eigene Achse gedreht wird, läuft die Mutter 53 auf der Verstell schraube 52 ab und bewirkt durch ihren Formschluß mit dem ortsfest mit dem Flügelrahmen 2 verbundenen Verstell Schlitten 5 die gewünschte Verstellbewegung des Flügelrahmenbandteiles 4 in Pfeilrichtung V. Die Breite B des mit 431 gekennzeichneten Bereichs der Ausnehmung 43 bestimmt hierbei den maximalen Verschiebeweg in einer der Pfeilrichtungen V.

[0034] Wesentlich für die Manipulationssicherheit des vorangehend erläuterten Bandes ist es nun, daß die zwischen dem Bandlappen 40 des Flügelrahmenbandteiles 4 und dem Verstell Schlitten 5 angeordnete und die Relativbewegung zwischen diesen bewirkende Verstell-

schraube 52 an ihrem dem Scharnierteil 47 zugewandten Ende 52a mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges ausgebildet ist, beispielsweise in dem die Verstell schraube 52 an ihrem Ende 52a einen mit einem Innensechskant ausgebildeten Schraubenkopf aufweist, der in den Absatz 430 der Ausnehmung 43 eingreift. Hieran anschließend ist eine Durchgangsbohrung 45 durch den Verbindungsbereich 44 zwischen Bandlappen 40 und Scharnierteil 47 des Flügelrahmenbandteiles 4 angeordnet, der von der dem Flügelrahmen 3 zugewandten Seite des Scharnierteiles 47 her zugänglich ist und in den Absatz 41 des Bandlappens 40 einmündet.

[0035] Bei geschlossenem Flügelrahmen 2, siehe Figur 5a ist die Durchgangsbohrung 45 nicht zugänglich, da sie dann vom Blendrahmenbandteil 3 vollständig verdeckt wird, wie auch aus der perspektivischen Darstellung gemäß Figur 1 ersichtlich.

[0036] Wird jedoch der Flügelrahmen 2 in eine Öffnungsstellung bewegt, was in der Figur 7 dargestellt ist, so wird auch die Durchgangsbohrung 45 im Flügelrahmenbandteil 4 von außen zugänglich, da das Blendrahmenbandteil 3 die Durchgangsbohrung 45 nun nicht mehr verdeckt. Bei geöffnetem Flügelrahmen 2 ist es von daher möglich, wie in Figur 7 angedeutet, ein Drehwerkzeug, beispielsweise einen Innensechskantschlüssel 7 durch die Durchgangsbohrung 45 in den Innensechskant der Verstell schraube 52 einzuführen und von daher die vorangehend bereits erläuterte Verstellung des Flügelrahmens 2 über eine Drehung der Verstell schraube 52 zu ermöglichen. Eine Verstellung der Justierung des Bandes in der vorangehend erläuterten Weise ist von daher nur solchen Personen ermöglicht, die in der Lage sind, den Flügelrahmen 2 auch zu öffnen, d. h. die beispielsweise über einen entsprechenden Schlüssel für eine Schließ einrichtung des Flügelrahmens 2 verfügen. Unbefugten hingegen ist eine solche Verstellung der Justierung des Flügelrahmens 2 nicht möglich, da bei geschlossenem Flügelrahmen 2, wie bereits erläutert, das Drehwerkzeug, z. B. Innensechskantschlüssel 7 nicht in die Durchgangsbohrung 45 und damit die Verstell schraube 52 eingeführt werden kann. Hierdurch ist insbesondere bei Verwendung des Bandes an nach außen öffnenden Fenstern oder Türen, bei der das Band von außen zugänglich ist, die Einbruchssicherheit und Manipulationssicherheit wesentlich erhöht.

[0037] Nach dem die Justierung des Flügelrahmens 2 quer zur Schwenkachse S, d. h. parallel zu der durch den Blendrahmen 1 definierten Rahmenebene R bewirkt ist, wird eine in der Figur 1 dargestellte Abdeckkappe 6 von der Sichtseite des Flügelrahmenbandteiles 4 her auf den Bandlappen 40 aufgebracht, welche die in der Figur 5b sichtbaren Einzelteile, nämlich Verstell schraube 52 und Verstell Schlitten 5 vollständig überdeckt. Zu diesem Zweck kann die Abdeckung 6 beispielsweise an ihren Enden hakenförmige Vorsprünge 60a, 60b aufweisen, die in entsprechend aus-

gebildete Eingriffsnuten 49a, 49b des Flügelrahmenbandteiles 4 dauerhaft einrastbar sind.

[0038] Aus den Figuren 9a - 9c ist eine weitere Ausführungsform des Bandes dargestellt, bei welcher die Abdeckung 6 mit besonders hoher Manipulationssicherheit auf den Bandlappen 40 des Flügelrahmenbandteiles 4 aufgebracht ist.

[0039] Zusätzlich zu den bereits erläuterten hakenförmigen Vorsprüngen 60a, 60b, die in entsprechend ausgebildete Eingriffsnuten des Flügelrahmenbandteiles 4 dauerhaft einrastbar sind, weist die Abdeckung 6 auf ihrer dem Bandlappen 40 zugewandten Seite und dem Verbindungsbereich 44 des Bandlappens 40 zum Scharnierteil 47 benachbart einen vorstehenden Raststeg 61 mit etwa kreisförmigem Querschnitt auf. Dieser Raststeg 61 ist in eine korrespondierende Rastnut 460 im Verbindungsbereich 44 des Bandlappens 40 einrastbar, wenn die Abdeckung 6 auf dem Bandlappen 40 aufgebracht wird und bewirkt eine weitere Steigerung der Fixierung der Abdeckung 6 auf dem Bandlappen 40.

[0040] Ferner ist insbesondere der Figur 9c entnehmbar, daß zusätzlich zu dem in die Rastnut 460 eingerasteten Raststeg 61 der Abdeckung 6 noch eine durch den Verbindungsbereich 44 des Bandlappens 40 zum Scharnierteil 47 verlaufende Gewindebohrung 450 vorgesehen ist, die ebenso wie die Durchgangsbohrung 45 für das Drehwerkzeug der Verstellerschraube 42 in der Darstellung gemäß Figur 9c lediglich anhand der strichliert angedeuteten Mittelachsen der jeweiligen Bohrungen dargestellt ist. Die Gewindebohrung 450 ist ebenso wie die Durchgangsbohrung 45 von der dem Flügelrahmen 2 zugewandten Seite des Scharnierteiles 47 her zugänglich, was beispielsweise dadurch bewirkt werden kann, daß beide Bohrungen 45, 450 in einer gemeinsamen Öffnung des Verbindungsbereiches 44 auslaufen. Die Gewindebohrung 450 ist in ihrem Verlauf durch den Verbindungsbereich 44 des Bandlappens 40 so angeordnet, daß sie in die Rastnut 460 einmündet. Die Gewindebohrung 450 ist somit ebenso wie die Durchgangsbohrung 45 bei in Öffnungsstellung befindlichem Flügelrahmen 2 zugänglich und in die Gewindebohrung 450 kann mittels eines Drehwerkzeuges eine entsprechende Madenschraube eingeschraubt werden, mittels derer der in die Rastnut 460 eingerastete Raststeg 61 der Abdeckung 6 festklemmbar ist. Hierdurch wird ein nachträgliches Abnehmen der Abdeckung 6 bei geschlossenem Flügelrahmen 2 durch die erzielte Keilwirkung der Madenschraube auf die Abdeckung 6 nahezu unmöglich gemacht. Erst wenn durch eine befugte Person nach Öffnen des Flügelrahmens 2 erneut ein Drehwerkzeug in die Gewindebohrung 450 eingeführt und die sich in Eingriff mit dem in die Rastnut 460 eingerasteten Raststeg 61 befindende Madenschraube aus der Gewindebohrung 450 so weit herausgeschraubt wird, daß die Wirkverbindung zwischen Madenschraube und Raststeg 61 aufgehoben wird, kann die Abdeckung 6 vom Bandlappen 40 abgenommen werden und auf die Verstellerschraube 52 und den

Verstellerschlitten 5 zugegriffen werden.

[0041] Durch diese zusätzliche Absicherung der Abdeckung 6 mittels in die Gewindebohrung 450 eingeschraubter Madenschraube, die zusätzlich den in die Rastnut 460 eingerasteten Raststeg 61 der Abdeckung 6 verkeilt, wird eine besonders hohe Manipulationssicherheit des in den Figuren 9a bis 9c dargestellten Bandes erreicht.

[0042] Sollte eine Nachjustierung des Bandes erforderlich sein, so kann bei geöffnetem Flügelrahmen die Verstellerschraube ohne Abnehmen der Abdeckung 6 betätigt werden, was die Justierung erleichtert. Zusätzlich kann, wie in Figur 6 ersichtlich, auch das dem Scharnierteil 47 abgewandte Ende 52b der Verstellerschraube 52 mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges ausgebildet sein. Hierdurch ist es möglich, bei Montage des Bandes an einem Fenster oder einer Tür und bei noch nicht aufgesetzter Abdeckung 6 eine Vorjustierung des Bandes bei geschlossenem Flügelrahmen 2 vorzunehmen, in dem ein Drehwerkzeug am Ende 52b der Verstellerschraube 52 angesetzt wird. Ist jedoch nach erfolgter Vorjustierung des Bandes die Abdeckung 6 auf das Flügelrahmenbandteil 4 aufgebracht, wird das Ende 52b der Verstellerschraube 52 überdeckt und eine Justierung kann nur noch bei geöffnetem Flügelrahmen über die Durchgangsbohrung 45 und Eingriff in das Ende 52a der Verstellerschraube erfolgen.

[0043] Neben der vorangehend erläuterten und auf besonders einfache Weise mit hoher Manipulationssicherheit bewerkstelligbaren Justierung des Flügelrahmens 2 in Pfeilrichtung V senkrecht zur Scharnierachse S weist das in den Figuren dargestellte Band auch eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber äußerer Gewaltanwendung, beispielsweise Aushebeln bei einem Einbruchversuch auf.

[0044] Zu diesem Zweck ist der Korpus 30 des Blendrahmenbandteiles 3 entlang seiner beiden Seitenwänden mit in Längserstreckung durchgehend verlaufenden Hohlkehlen mit einem etwa kreisbogenförmigen Querschnitt ausgebildet. Dementsprechend weist das Flügelrahmenbandteil 4 in dem Blendrahmenbandteil 3 zugewandten Endbereich des Bandlappens 40 ein vorstehendes Eingriffselement 46 mit einer entsprechend der Kontur der Hohlkehle 33 ausgebildeten wulstförmigen Anlagefläche 46a auf. Bei geschlossenem Flügelrahmen 2, siehe Figur 5a, greift das Eingriffselement 46 in die Hohlkehle 33 des Blendrahmenbandteiles 3 ein. Äußere Kräfte, die beispielsweise bei einem Aushebelversuch des Flügelrahmens 2 auf diesen einwirken, werden über das Eingriffselement 46 in das Blendrahmenbandteil 3 und damit letztlich in den Blendrahmen 1 abgeleitet, wodurch das vorangehend erläuterte justierbare Band eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit gegen derartige äußere Gewaltanwendung, beispielsweise bei einem Einbruchversuch erfährt.

[0045] Durch die Ausbildung der Hohlkehle 33 auf bei-

den Seitenflächen des Korpus 30 des Blendrahmenbandteiles 3 ist darüber hinaus auch eine universelle Eignung des Blendrahmenbandteiles 3 für Flügelrahmen 2 mit Rechts- oder Linksanschlag geeignet, was die Teilevielfalt und die Werkzeugkosten bei der Herstellung des justierbares Bandes verringert.

[0046] Alternativ zu der vorangehend erläuterten Ausführungsform der Hohlkehle 33 mit einem im wesentlichen kreissegmentförmigen Querschnitt kann auch vorgesehen sein, wie in Figur 6 dargestellt, die Hohlkehle 33 von dem Scharnierteil 34 aus gesehen hinterschnitten mit einem abgewinkelten Verlauf auszubilden und das Eingriffselement 46 als einen entsprechend ausgebildeten Haken auszuführen, der in diese Hohlkehle 33 bei geschlossenem Flügelrahmen 2 eingreifen kann und dort verhakt.

[0047] Weiterhin ermöglicht das in den Figuren dargestellte justierbare Band neben der Verstellmöglichkeit in Pfeilrichtung V senkrecht zur Schwenkachse S und parallel zur Rahmenebene R auch eine Verstellung des Flügelrahmens 2 senkrecht zur Rahmenebene R, was in den Figuren 8a bis 8c schematisch dargestellt ist. Hierzu ist in das Scharnierteil 47 des Flügelrahmenbandteiles 4 eine Buchse 470 mit einer exzentrisch darin angeordneten Innenbohrung 48 eingesetzt, die den Scharnierzapfen zwecks Verbindung mit dem Blendrahmenbandteil 3 aufnimmt. In der Figur 8a ist eine als Mittelstellung bezeichnete Stellung der Buchse 470 dargestellt, während über eine Drehung der Buchse 470 innerhalb des Scharnierteiles 47 wahlweise eine Verstellung in Pfeilrichtung P1 gemäß Figur 8b, bei der der Flügelrahmen 2 näher auf den Blendrahmen 1 bewegt wird oder eine Verstellung in Pfeilrichtung P2 gemäß Figur 8c, bei der der Flügelrahmen 2 in einen größeren Abstand vor dem Blendrahmen 1 verbracht wird, bewerkstelligt werden kann. In einem solchen Fall ist die in Verstellrichtung gemäß Pfeil P1 bzw. P2 liegende Breite der Hohlkehle 33 so gewählt, daß bei in die Hohlkehle 33 bei geschlossenem Flügelrahmen 2 eingreifendem Eingriffselement 46 noch ein genügender Spielraum für die vorangehend erläuterte Verstellung in Pfeilrichtung P1 bzw. P2 verbleibt. Diese Breite der Hohlkehle 33 ist so gewählt, daß das Eingriffselement 46 bei maximaler Verstellung in Pfeilrichtung P1 bzw. P2 gemäß Figuren 8b bzw. 8c jeweils formschlüssig mit einem Teil seiner Anlagefläche an der Hohlkehle 33 anliegt und von daher eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit gegen äußere Gewaltanwendung z. B. bei einem Einbruchversuch gewährleistet.

Patentansprüche

1. Justierbares Band für Fenster oder Türen mit einem feststehenden Blendrahmen und einem hieran mittels des Bandes bewegbar anschlagbaren Flügelrahmen, wobei das Band mindestens ein Blendrahmenbandteil zum Befestigen am Blendrahmen und ein Flügelrahmenbandteil zum Befesti-

gen am Flügelrahmen aufweist und die Bandteile jeweils ein Scharnierteil mit einer Bohrung zur Aufnahme eines Scharnierzapfens aufweisen, mittels dessen die Bandteile um eine Schwenkachse verdrehbar miteinander verbindbar sind und das Flügelrahmenbandteil einen an das Scharnierteil angeformten Bandlappen zur Auflage auf dem Flügelrahmen aufweist und ein auf den Bandlappen aufsetzbarer Verstell Schlitten vorgesehen ist, welcher mittels durch den Bandlappen in den Flügelrahmen einschraubbarer Befestigungsschrauben gemeinsam mit dem Bandlappen am Flügelrahmen befestigbar ist und eine sich quer zur Schwenkachse erstreckende, drehbar gelagerte und gegen axiale Bewegung gesicherte Verstell schraube vorgesehen ist, die mit Mitteln zum Angriff eines Drehwerkzeuges ausgebildet ist, mittels derer der Bandlappen bei Drehung der Verstell schraube relativ zum Verstell schlitten quer zur Schwenkachse verschiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verstell schraube (52) an ihrem dem Scharnierteil (47) zugewandten Ende (52a) die Mittel zum Angriff eines Drehwerkzeuges aufweist und der Bandlappen (40) des Flügelrahmenbandteiles (4) im Verbindungsbereich (44) zum Scharnierteil (47) eine mit dem Ende (52a) der Verstell schraube (52) kommunizierende Durchgangsbohrung (45) für ein Drehwerkzeug aufweist und die Durchgangsbohrung (45) von der dem Flügelrahmen (2) zugewandten Seite des Scharnierteiles (47) her zugänglich ist, dergestalt, daß bei in Öffnungsstellung befindlichem Flügelrahmen (2) ein Drehwerkzeug über die Durchgangsbohrung (45) am Ende (52a) der Verstell schraube (52) ansetzbar ist und bei geschlossenem Flügelrahmen (2) die Durchgangsbohrung (45) verdeckt ist.

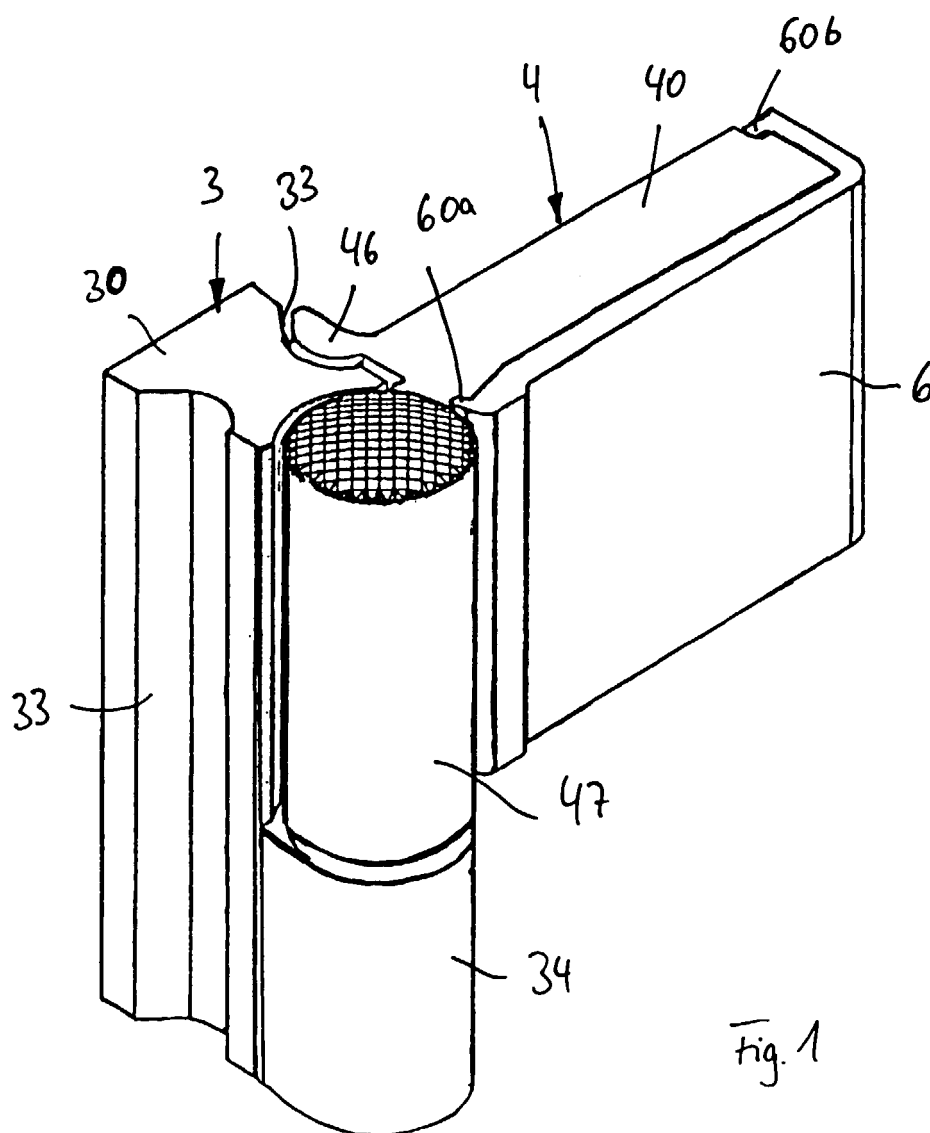
2. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verstell schraube (52) drehbar und gegen axiale Bewegung gesichert im Bandlappen (40) des Flügelrahmenbandteiles (4) gelagert ist und auf die Verstell schraube (52) eine Mutter (53) aufgeschraubt ist und der Verstell schlitten (5) eine Ausnehmung (54) aufweist, welche die Mutter (53) formschlüssig aufnimmt.
3. Band nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Bandlappen (40) des Flügelrahmenbandteiles (4) auf seiner dem Flügelrahmen (2) abgewandten Oberseite einen Absatz (41) aufweist, in den der Verstell schlitten (5) einsetzbar ist und im Bereich des Absatzes (41) sich quer zur Schwenkachse (S) erstreckende Langlöcher (42) für die Durchführung von Tragebolzen (51) und/oder Befestigungsschrauben (50) in den Flügelrahmen (2) und eine Ausnehmung (43) für die Verstell schraube (52) vorgesehen sind und die Durchgangsbohrung (45) für das Drehwerkzeug im

Bereich der Ausnehmung (43) für die Verstell-
schraube (52) in den Absatz (41) einmündet.

4. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verstell-
schraube (52) an ihrem der Durchgangsbohrung (45) für das Dreh-
werkzeug zugewandten Ende (52a) einen mit
einem Innensechskant ausgebildeten Schrauben-
kopf aufweist. 5
5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verstell-
schraube (52) an ihrem der Durchgangsbohrung (45) abgewandten
Ende ebenfalls mit Mitteln zum Angriff eines Dreh-
werkzeuges ausgebildet ist. 10
6. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Blendrahmenbandteil
(3) einen auf dem Blendrahmen (1) befestigbaren
Korpus (30) aufweist und der Korpus (30) auf sei-
ner dem Bandlappen (40) des Flügelrahmenband-
teiles (4) zugewandten Seitenfläche eine in
Längserstreckung des Korpus verlaufende Hohl-
kehle (33) aufweist und das Flügelrahmenbandteil
(4) ein vorstehendes Eingriffselement (46) auf-
weist, welches bei geschlossenem Flügelrahmen in
die Hohlkehle (33) des Korpus (30) des Blendra-
ahmenbandteiles (3) eingreift und die Durchgangs-
bohrung (45) für das Drehwerkzeug im Fußbereich
des Eingriffselementes (46) angeordnet ist. 20
7. Band nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**,
daß der Korpus (30) des Blendrahmenbandteiles
(3) auf beiden Seitenflächen eine in Längserstrek-
kung des Korpus verlaufende Hohlkehle (33) auf-
weist. 25
8. Band nach einem der Ansprüche 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlkehle (33)
einen nach Art eines Kreissegmentes ausgebilde-
ten Querschnitt aufweist und das Eingriffselement
(46) eine entsprechend geformte Anlagefläche
(46a) aufweist, mit der es bei geschlossenem Flü-
gelrahmen (2) in die Hohlkehle (33) einführbar ist. 30
9. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Buchse mit einer
exzentrisch darin ausgebildeten Innenbohrung vor-
gesehen ist, die in die Bohrung des Scharnierteiles
(34, 47) von Blendrahmenbandteil (3) oder Flügel-
rahmenbandteil (4) einsetzbar ist und den Schar-
nierzapfen aufnimmt und mittels einer Verdrehung
der Buchse im Scharnierteil eine Verschiebung des
Flügelrahmenbandteiles (4) quer zu der durch den
Blendrahmen (1) definierten Rahmenebene (R) be-
wirkbar ist. 35
10. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch**

gekennzeichnet, daß eine Abdeckung (6) vorge-
sehen ist, die auf dem Bandlappen (40) des Flügel-
rahmenbandteiles (4) aufsetzbar ist und den
Absatz (41) mit dem darin angeordneten Verstell-
schlitten (5) und die Verstell-
schraube (52) über-
deckt.

11. Band nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdeckung (6) verrastend auf
dem Bandlappen (40) des Flügelrahmenbandteiles
(4) aufsetzbar ist. 10
12. Band nach einem der Ansprüche 10 oder 11,
dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (6)
auf ihrer dem Bandlappen (40) des Flügelrahmen-
bandteiles (4) zugewandten Seite mindestens
einen vorstehenden Raststeg (61) aufweist, der in
eine entsprechende Rastnut (460) des Bandlap-
pens (40) einrastbar ist. 15
13. Band nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rastnut (460) zum Einrasten des
vorstehenden Raststeges (61) im Verbindungsbe-
reich (44) zum Scharnierteil (47) des Bandlappens
(40) ausgebildet ist und eine mit der Rastnut (460)
kommunizierende und durch den Verbindungsbe-
reich (44) verlaufende Gewindebohrung (450) vor-
gesehen ist, die von der dem Flügelrahmen (2)
zugewandten Seite des Scharnierteiles (47) her
zugänglich ist, dergestalt, daß bei in Öffnungsstel-
lung befindlichem Flügelrahmen (2) eine Schraube
in die Gewindebohrung (450) ein- bzw. ausschraub-
bar ist, mittels derer der in die Rastnut (460) einge-
arbeitete Raststeg (61) der Abdeckung (6)
festklemmbar ist. 20



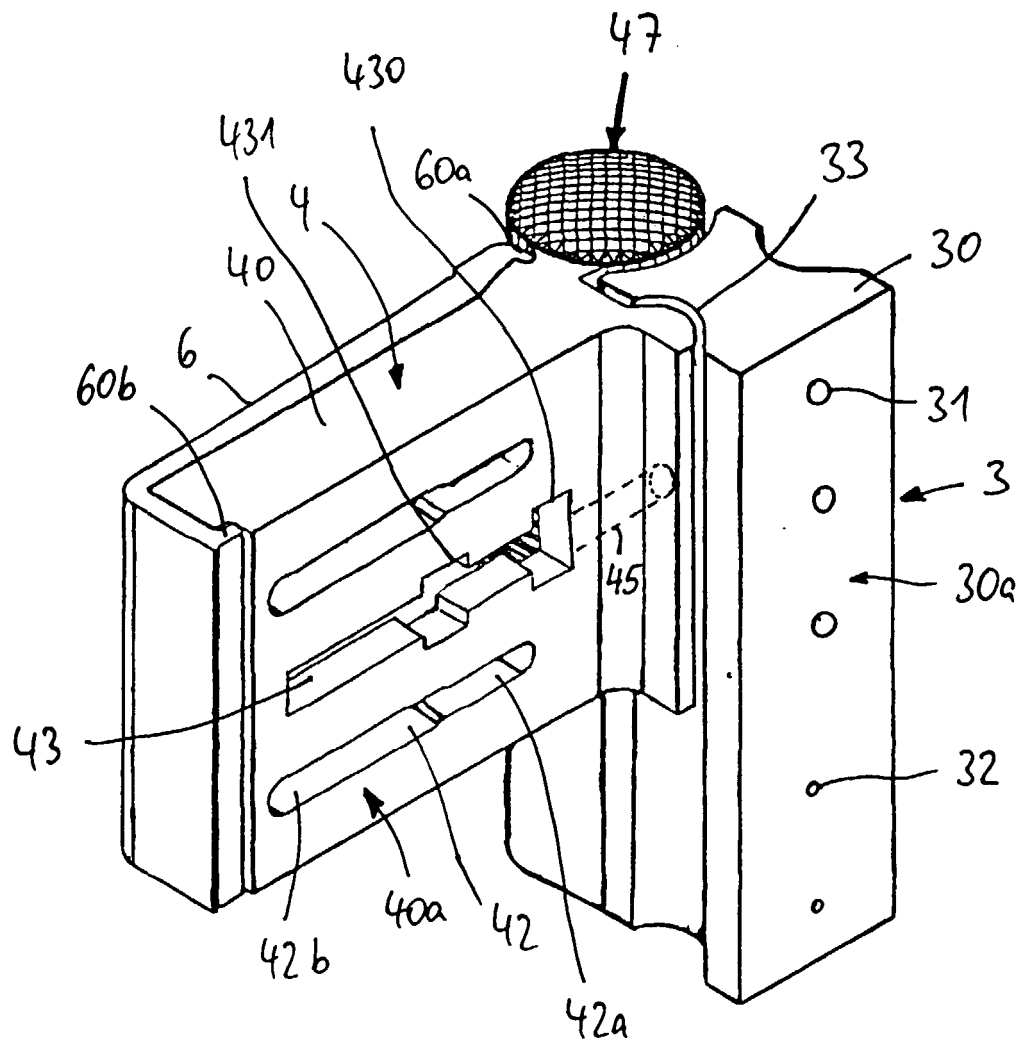


fig. 2

Fig. 3a

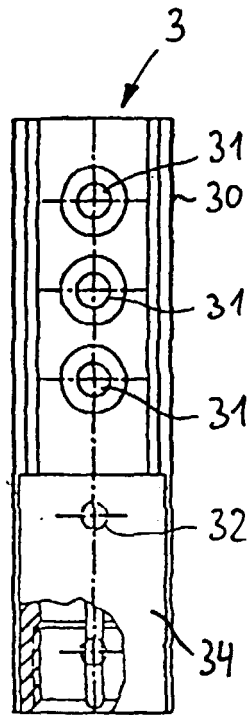


Fig. 3b

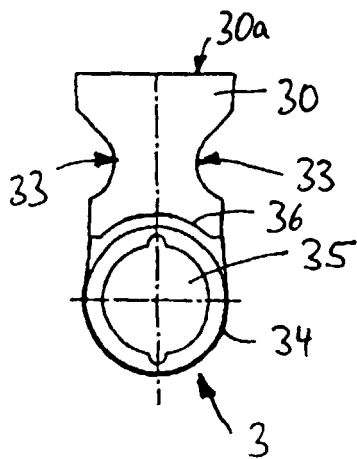
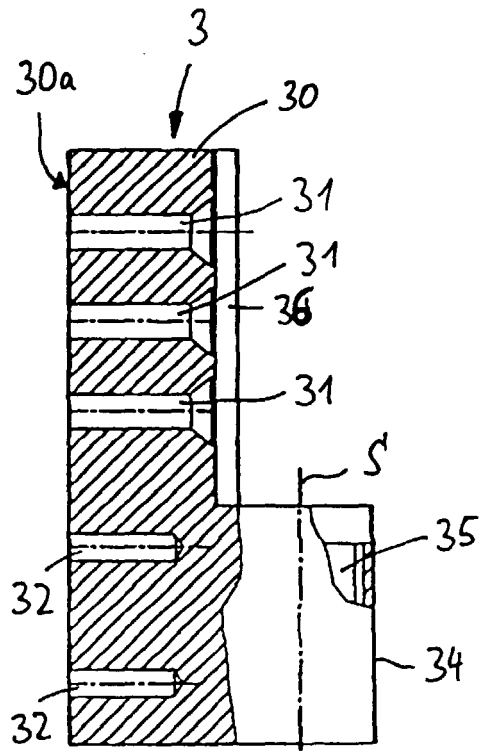
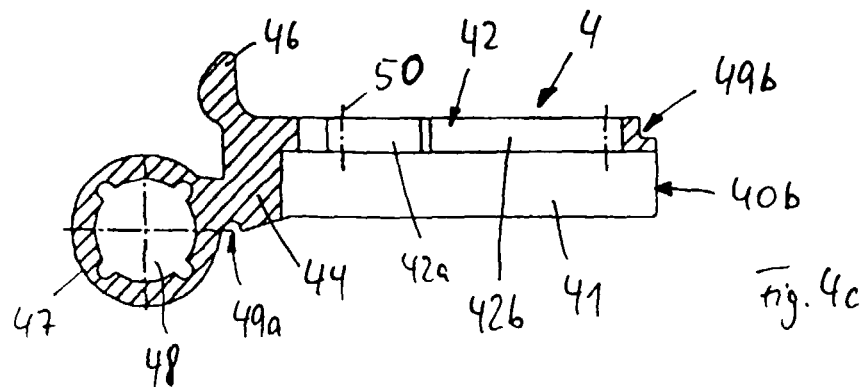
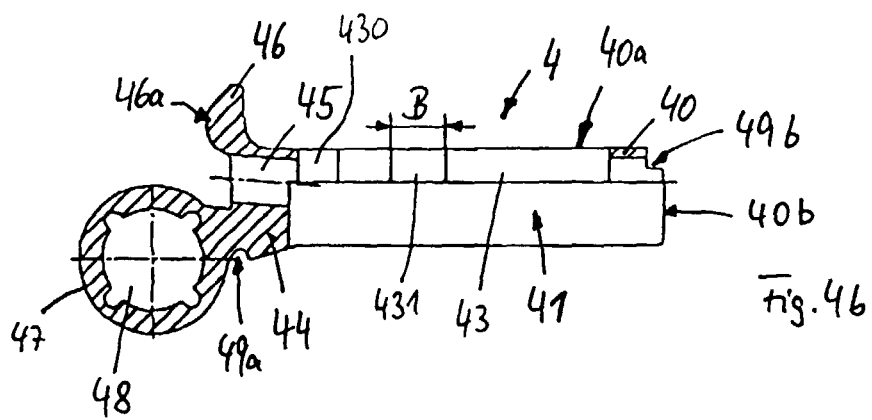
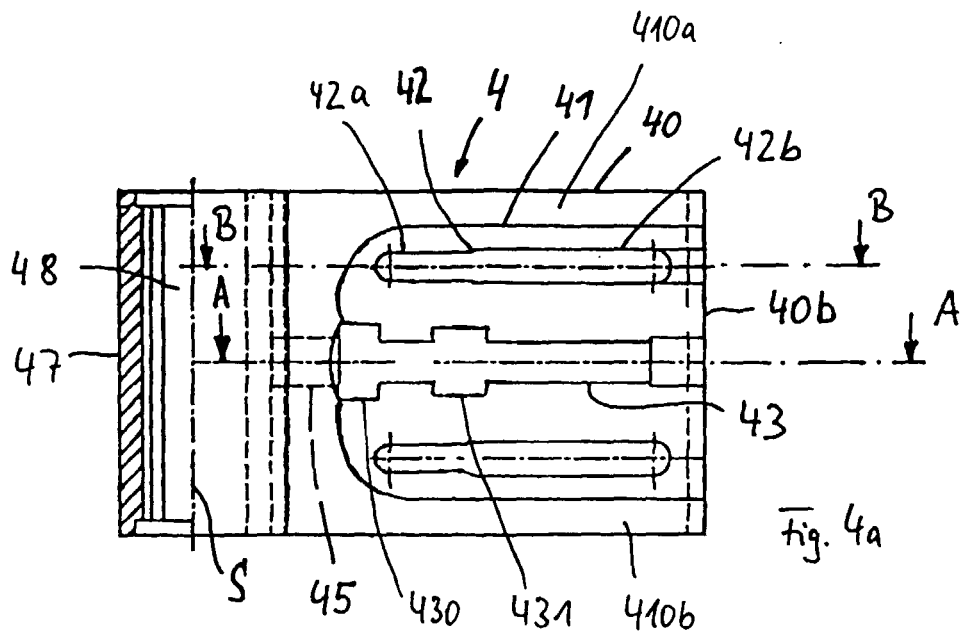
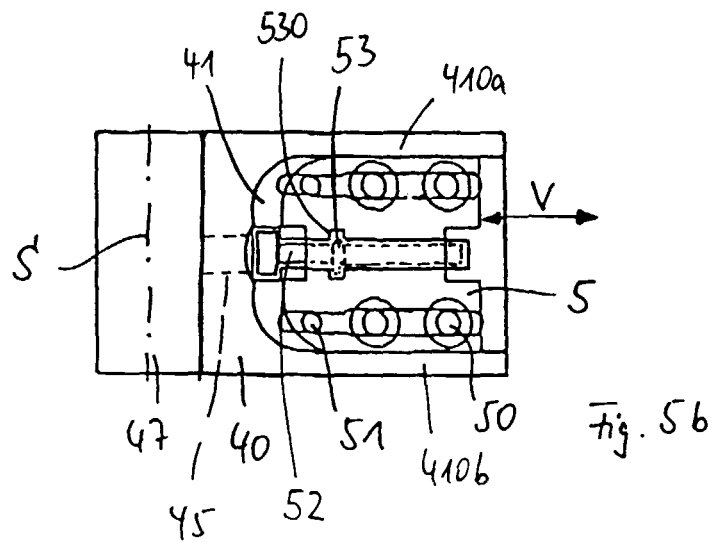
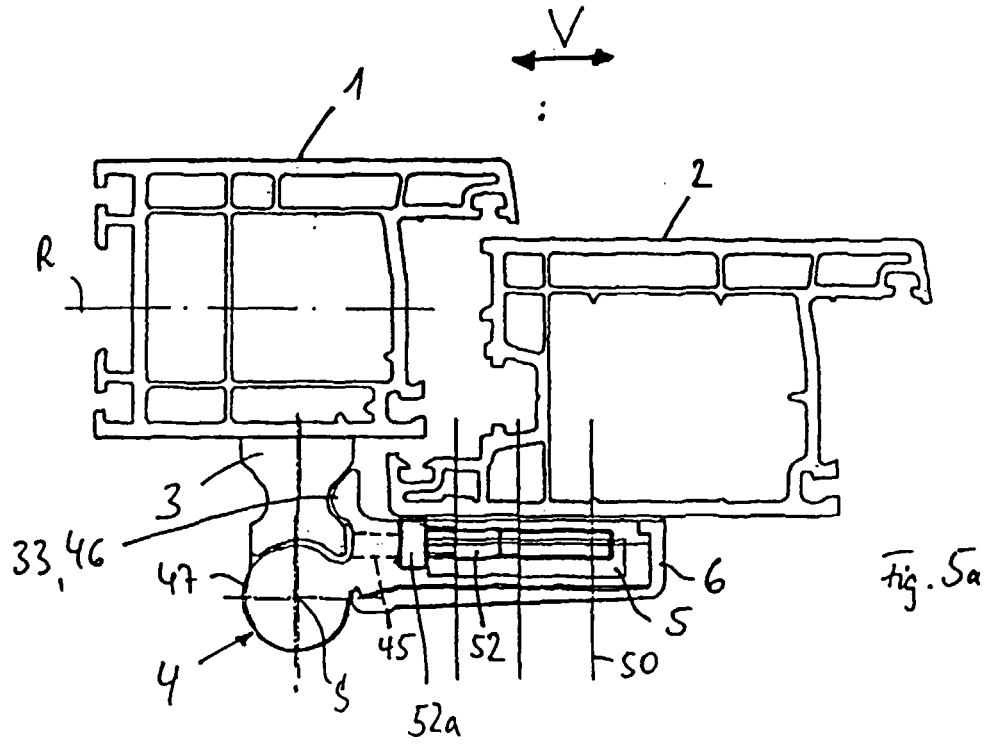
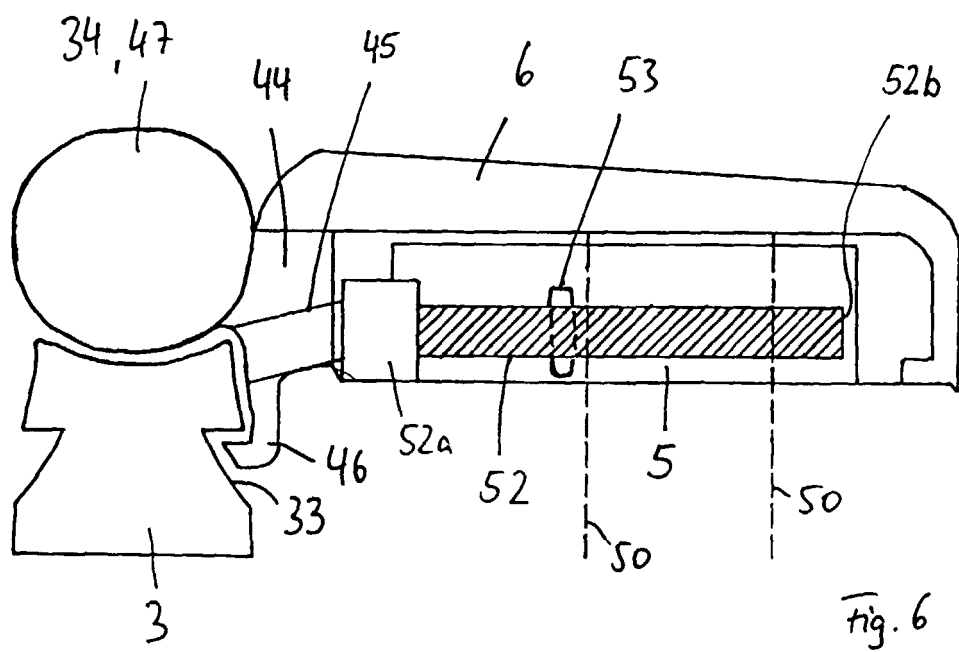


Fig. 3c







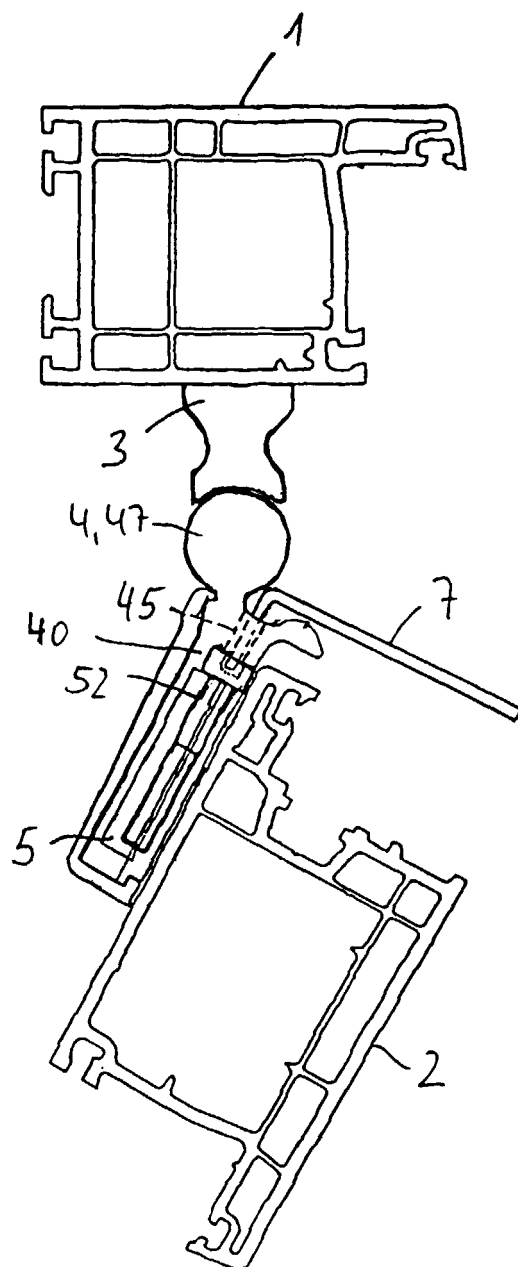


Fig. 7

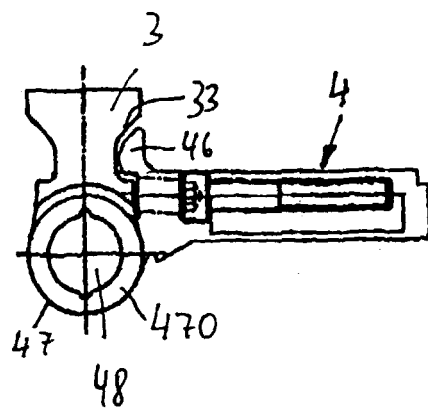


Fig. 8a

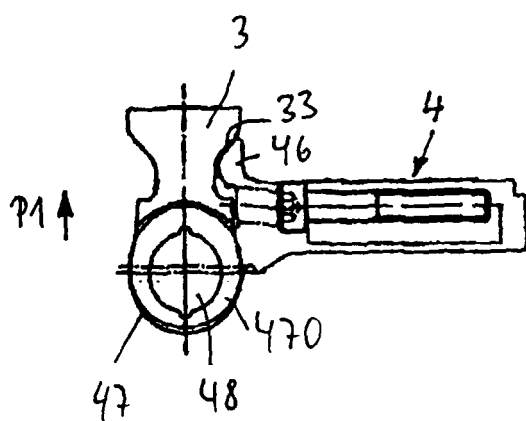


Fig. 8b

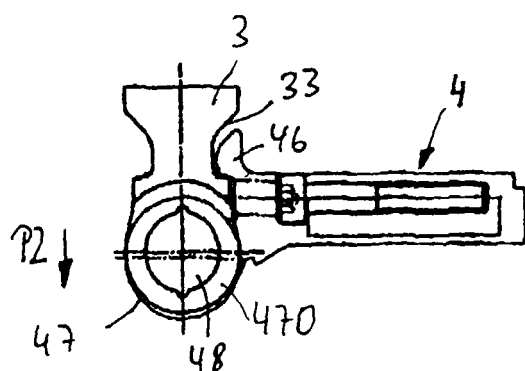
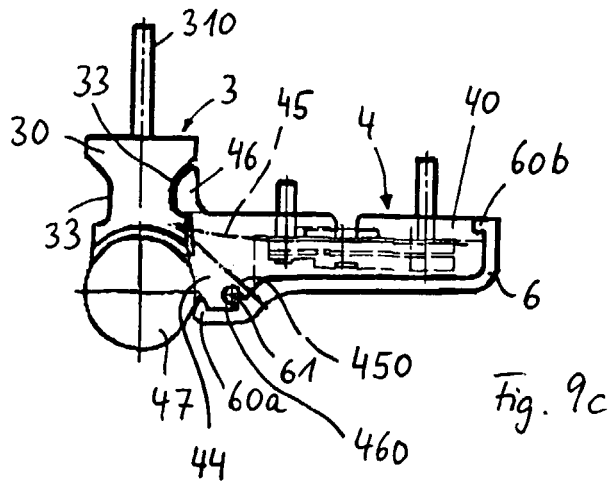
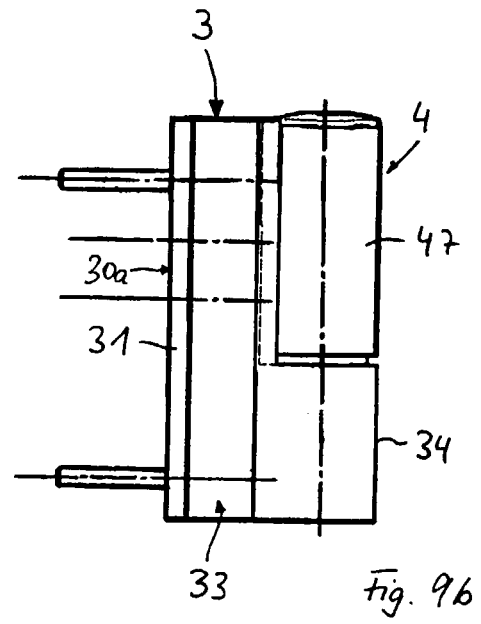
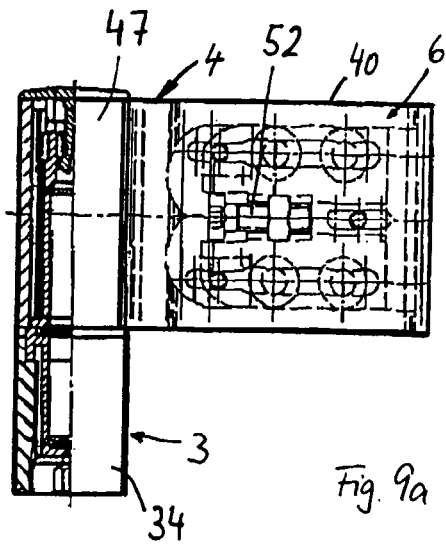


Fig. 8c





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 7787

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X Y	DE 70 10 559 U (FA. EDUARD HUECK) * Seite 6, Zeile 30 - Zeile 32 * * Seite 6, Zeile 24 - Zeile 30 * * Seite 6, Absatz 2; Abbildungen 2,3 *	1,4 2,3,5,6, 8-13	E05D7/04
Y	DE 37 16 601 C (DR. HAHN) 13. Oktober 1988 (1988-10-13) * Spalte 4, Zeile 35 - Zeile 62; Abbildungen 1-3 *	2	
D,Y	DE 37 19 516 A (HAPS & SOHN GMBH & CO KG) 22. Dezember 1988 (1988-12-22) * Spalte 6, Zeile 37 - Zeile 43 * * Spalte 7, Zeile 5 - Zeile 20 * * Spalte 7, Zeile 27 - Zeile 29 * * Spalte 8, Zeile 27 - Zeile 35; Abbildung 3 *	3,9-11	
Y	DE 27 59 745 C (LAUTENSCHLÄGER) 23. Februar 1984 (1984-02-23) * Spalte 4, Zeile 45 - Zeile 52; Abbildungen 1-7 *	5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Y	DE 91 14 594 U (SIMONSWERK) 25. März 1993 (1993-03-25) * Seite 5, Absatz 3 * * Seite 6, Absatz 1 * * Seite 6, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 12; Abbildung 2 *	6,8 7	E05D
Y	DE 94 13 891 U (HAHN GMBH & CO KG DR) 21. Dezember 1995 (1995-12-21) * Seite 8, Absatz 3 - Seite 9, Absatz 1; Abbildung 2 *	10-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 2000	Prüfer Guillaume, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 7787

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7010559 U		KEINE	
DE 3716601 C	13-10-1988	DE 3546253 A	02-07-1987
		FR 2592424 A	03-07-1987
		SE 462114 B	07-05-1990
		SE 8605489 A	29-06-1987
DE 3719516 A	22-12-1988	KEINE	
DE 2759745 C	23-02-1984	DE 2758090 A	05-07-1979
		AT 374238 B	26-03-1984
		AT 622978 A	15-08-1983
		IT 1108437 B	09-12-1985
		US 4210980 A	08-07-1980
DE 9114594 U	25-03-1993	KEINE	
DE 9413891 U	21-12-1995	AT 171506 T	15-10-1998
		DE 59503679 D	29-10-1998
		EP 0698712 A	28-02-1996
		ES 2121269 T	16-11-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82