

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Beschlagsystem für einen abstellbaren Schiebeflügel von Fenstern, Türen oder dgl. Hierbei wird der Flügel von z.B. zwei oberen und zwei unteren Abstellarmen getragen, die flügelseitig an diesem fest angelenkt sind, dagegen sind ihre anderen Enden durch eine am Blendrahmen angeordnete obere Führungs- und eine untere Laufschiene über entsprechend geführte Laufelemente bzw. untere Laufwagen schwenkbar gestützt.

[0002] Bei bekannten Schiebeflügeln und ihren Beschlagsystemen ist nachteilig, dass die Lastaufnahmeachsen gegenüber dem zugehörigen Blendrahmen weit vorgelagert oder beabstandet sind. Auch müssen Abdeckelemente für die Teile des Beschlagsystems entsprechend weit zum Rauminneren ragen. Auch ist nachteilig, dass für die Profile des Flügelrahmens besondere Konstruktionen notwendig sind, was die Kosten der Schiebeflügel im Ganzen erhöht, wenn nicht hohe Stückzahlen erreicht werden können. Für Sonderlösungen und spezielle Geometrien von Flügeln können natürlich spezifische Profile entworfen werden, aber diese hängen dann an einer spezifischen Sonderlösung, wie sie beispielsweise EP 06 10 0345.5 (Schüco/Hautau, unveröffentlicht) offenbart, wo insbesondere das oben liegende Armpaar und das unten liegende Armpaar mit einer vertikalen Stange (dort 20 in Figur 1) zu einem C-förmigen Beschlag verbunden sind, aber zur Aufnahme zwischen dem beweglichen Flügel und dem Festflügel einer besonderen Form und Gestaltung des Profils und Überschlages bedarf, um als Beschlag einbaufähig zu werden und gleichzeitig verdeckt arbeiten zu können.

[0003] Einen nicht verdeckt arbeitenden Beschlag mit oberem und unterem Armpaar zeigt die EP-A 916 794 (VKR Holding, Velux), bei der die randseitig angeordneten Lenker zumindest bei geschlossenem Flügel in einem sichtbaren Bereich liegen und die Optik beeinträchtigen, vgl. dort Figur 12.

[0004] Es ist **Aufgabe der Erfindung** ein Beschlagsystem der genannten Art so weiter zu entwickeln, dass handelsübliche Rahmenprofile eingesetzt werden können, wie sie für Drehflügel, Dreh-Kipp-Flügel oder Kipp-Schiebefenster bekannt sind, beispielsweise Kunststoffprofile oder Metallprofile. Diese Profile sind preisgünstiger und erreichen eine hohe Abdichtung in der Schließstellung. Durch das Beschlagsystem soll diese hohe Dichtwirkung nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt werden. Ein weiteres Ziel ist es dabei, die Last aufnehmenden Teile des Beschlagsystems möglichst dicht an die Flügelfüllung heranzurücken, um entstehende Drehmomente bzw. Torsionskräfte möglichst klein zu halten.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Lehre des Anspruchs 1 gelöst, indem ein vertikales Stangenelement, das einen oberen und einen unteren Abstellarm zur Ausführung synchroner Bewegungen verbindet, in einem Hohlraum eines handelsüblichen Flügelrahmen-Profils

angeordnet werden kann und damit dicht an der Flügelfüllung zu liegen kommen kann. Es handelt sich nicht um eine spezielle, im Randbereich gesondert konstruierte Profilform, sondern um eine solche, die dort mit zunächst geschlossenen Hohlräumen, insbesondere im Überschlagsbereich versehen ist.

[0006] Die Aufgabe wird auch durch Anspruch 2 gelöst. Das Beschlagsystem ist dabei so ausgebildet, dass wesentliche Teile, insbesondere die Last des Flügels aufnehmende Teile in dem Flügelüberschlag oder in einer vertikalen Fluchtung mit dem Überschlag angeordnet werden können.

[0007] Es kommen also keine Teile des Beschlages vor der durch die Außenfläche des Überschlages gebildeten vertikalen Ebene zu liegen. Es ragt somit kein Beschlagteil im montierten Zustand von dem Flügel zur Rauminnenseite hin vor.

[0008] Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen an mehreren Ausführungsbeispielen näher beschrieben.

Figur 1 zeigt in perspektivischer Ansicht den Blendrahmen und den abgestellten Flügel eines Schiebefensters.

Figur 2 zeigt in perspektivischer und aus einander gezogener Stellung Teile des Beschlagsystems.

Figur 3 zeigt im Querschnitt ein für Dreh-, Dreh-Kipp- oder Kipp-Schiebefenster "handelsübliches" Blend- und Flügelrahmenprofil, das für des Beschlagsystem der Beispiele der Erfindung verwendbar ist.

Figur 4 zeigt einen Querschnitt durch die horizontalen unteren Holme von Blend- und Flügelrahmen mit Teilen des montierten Beschlagsystems.

Figur 5 zeigt einen Querschnitt durch die vorderen senkrechten Holme der beiden Rahmen mit eingebauten Beschlagteilen.

Figur 6 zeigt in perspektivischer Ansicht die "vordere untere Ecke" des Flügelrahmens mit eingebautem Beschlagteil. Vorne ist dort, wo die Öffnung im Blendrahmen geöffnet wird.

Figur 7 zeigt in ähnlicher Darstellung wie Figur 6 die "hintere untere Ecke" des Flügelrahmens.

Figur 8 zeigt einen Querschnitt durch beide Rahmenprofile im Bereich des unteren horizontalen Holmes und bei geschlossenem Flügel und mit einer Abdeckung 16 für die sichtbaren Beschlagteile.

[0009] Die Figuren 1 und 2 zeigen einen typischen abstellbaren Schiebeflügel für Fenster oder Türen und ein zugehöriges Beschlagsystem. Der Flügel 1 ist in seiner in Richtung des Pfeils 8 abgestellten, aber noch nicht in Richtung des Pfeils 9 verschobenen Position. Der zugehörige Blendrahmen 4 weist zwei Felder auf, einmal die Öffnung 3a und zum anderen ein geschlossenes Feld 3, vor das der Flügel 1 mit Vertikalholmen 1a, 1b verschoben werden kann. Am oberen Holm des Blendrahmens ist eine Führungsschiene 5 und am unteren Holm eine Laufschiene 6 angebracht. Beide erstrecken sich praktisch über beide Felder 3a, 3.

[0010] Der Flügel 1 wird von zwei oberen Abstellarmen 7a und 7b und zwei unteren Abstellarmen 14a und 14b getragen. Die rahmenseitigen Enden der oberen Arme sind jeweils an einem Gleitelement 19a bzw. 19b angelenkt, die in der Führungsschiene 5 entlang bewegbar sind, beispielsweise gleiten, wenn der Flügel seitlich verschoben wird. Beide Gleitelemente sind durch eine Stangenelement 11 miteinander zu einer Bewegungseinheit verbunden. Jedes rahmenseitige Ende jedes unteren Abstellarms ist jeweils an einem Laufwagen 13a bzw. 13b angelenkt, die mittels Rollen auf der unteren Laufschiene 6 geführt und ebenfalls durch ein horizontales Stangenelement 15 miteinander fest verkuppelt sind.

[0011] Die flügelseitigen Enden der Abstellarme 7 und 14 sind am Flügelrahmen angelenkt.

[0012] In Figur 2 sind diese Anlenkstellen mit 10a, 10b für die oberen Arme und mit 21a, 21b für die unteren Arme angegeben.

[0013] Die in Schließrichtung des Flügels weisende Stirnseite des Flügels wird mit seiner "Vorderseite" 1a, die entgegen gesetzte Stirnseite mit "Rückseite" 1b bezeichnet. Aus Figur 2 ist ersichtlich, dass im Bereich der Vorderseite die flügelseitigen Anlenkstellen 10b des oberen und 21b des unteren Abstellarmes über ein vertikales Stangenelement 12 miteinander fest verbunden sind. Hierdurch kann der Flügel beim Abstellen bzw. Andrücken mittels des Handgriffes 2 parallel und gleichmäßig aus seinem Falz (Falzraum oder der Öffnung 3a) heraus und wieder hinein geführt werden.

[0014] Wie oben schon erwähnt ist das Beschlagsystem so auszubilden, dass es ohne großen Aufwand an/in Flügelprofilen einmontiert werden kann, die für Dreh-, Dreh-Kipp- oder für Kippschiebefenster handelsüblich sind, also keine Spezialanfertigung darstellen. Ein solches Profil ist im Querschnitt in Figur 3 oder 5 gezeigt. Mit 4 ist das Profil des Blendrahmens und mit 17 das Profil des Flügelrahmens bezeichnet. Wesentliche Elemente zur Abdichtung und zur Wärmedämmung sind als WD hervorgehoben. Solche Profile haben ein hohes Abdichtungsvermögen. Es bestehen geschlossene Kammern 32 und 20h in den Hohlprofilen aus Metall oder Kunststoff, insbesondere im Überschlagsbereich 20.

[0015] Der Pfeil 8 deutet die Abstellrichtung des Flügels zum Rauminnen hin an.

[0016] Dieses Profil findet sich auch in den nachfolgenden Figuren, an Hand derer die Einbaulage der Teile

des Beschlagsystems nach dessen Montage gezeigt und beschrieben wird. Der Flächeneinsatz 18 ist meist eine Scheibe.

[0017] Der Querschnitt durch die unteren Holme von Flügel- und Blendrahmen gemäß Figur 4 zeigt den Flügel 1 in seiner Schließstellung. Mit 20 ist der Flügelüberschlag bezeichnet.

[0018] Auf der unteren Laufschiene 6 sitzt der Laufwagen 13b mit seinen Laufrollen auf. Bei 12a ist ein Abschnitt des vertikalen Stangenelements zu erkennen, welches an der Fronseite des Flügels den oberen und den unteren flügelseitigen Anlenkzapfen der Abstellarme 7b und 14b fest mit einander verbindet, zur einen Stange 12, die in Fluchtung zu dem Abschnitt 12a verläuft. Das Wesentliche, was der Figur 4 entnommen werden kann, ist die Tatsache, dass das Beschlagsystem so ausgebildet ist, dass seine Elemente nach der Montage in einer vertikalen Zone X - bezogen auf die dargestellte Schließstellung des Flügels - zwischen der Innenseite 4a des Blendrahmens 4 und der Außenseite 20a des Flügelüberschlages 20 zu liegen kommen, und zwar, wie noch gezeigt wird, teilweise in Hohlräumen 20h und 32 des Flügelprofils und teilweise in dem von dem Flügelüberschlag überdeckten Raum, lotrecht fluchtend unterhalb seiner Unterseite 20b.

[0019] Kein Element des Beschlagsystems ist aufseitig auf der Innenfläche des Flügelrahmens montiert. Alle Elemente sind mit wenig horizontalem Abstand von der Flügelfüllung montierbar, so dass alle entstehenden Drehmomente und Torsionskräfte begrenzt bleiben.

[0020] Lediglich Abschnitte der Abstellarme 14a, 14b liegen vor dem so definierten Raum, nicht aber deren last-aufnehmende und last-abgebende Anlenkstellen am Flügel bzw. am Laufwagen. Dies wird auch aus dem Querschnitt gemäß Figur 5 durch den senkrechten Flügelrahmenholm deutlich. Man erkennt die Lage der gemeinsamen Achse der Anlenkelemente des oberen und des unteren Abstellarmes und des diese verbindenden Stangenelementes 12, die alle in einem vertikal verlaufenden Hohlraum 20h des Flügelüberschlages 20 liegen.

[0021] Dazu sind die Lagerteile auf der Vorderseite (Holm 1a) und der Rückseite (Holm 1b) des unteren Flügelholmes winkelförmig gestaltet, wie dies aus Figuren 5 und 6 bei 31 bzw. 40 hervorgeht. Dies ermöglicht ihre Anbringung in der Beschlags-Aufnahmenut. Die Öffnung 33 innerhalb des Lagerabschnitts 30 zur Aufnahme des Lager- oder Anlenkbolzens 12a kommt so entsprechend der Profilgeometrie in der Hohlkammer 32 (20a in Figur 5) des Flügels zu liegen. In der Hohlkammer ist auch das Stangenelement 12 aufgenommen. Die Öffnung 33 endet oben bei 34.

[0022] Der Hohlraum wird dazu bereichsweise aufgeschnitten, wie gezeigt. Die Winkelform der Lagerteile ermöglicht eine sehr stabile Verbindung mit dem Flügelprofil und somit auch eine gute Lastaufnahme, vor allem auch wegen der ins Innere des vorzugsweise aus PVC bestehenden Flügelprofils, sowie eine leichte Montagemöglichkeit.

[0023] Auch unter Bezugnahme auf Figur 2 sei gesagt, dass der Bolzenabschnitt 12a der Figur 4, der untere Abschnitt einer in Längsrichtung fluchtenden Achse ist, die in der Länge hauptsächlich von der Stange 12 eingenommen wird, die über eine obere und untere Muffe 12b, 12b' angekoppelt wird. Hier ist eine drehstarre Verbindung vorgesehen, beispielsweise durch eine zumindest teilweise Abflachung der Stange 12. Die jeweilige Muffe, oben die Muffe 12b', und unten die Muffe 12b, sind in die zylindrischen Bolzenabschnitte 12a (unten) und 12a' (oben) eingesetzt und bilden so eine durchgehende Achse mit einzelnen Wellenabschnitten, die drehstarr miteinander verbunden sind, zur Übertragung von Drehmomenten. Auch auf 12a aufgefädelt, aber in Figur 4 zur Verdeutlichung weggelassen, ist Abschnitt 30 mit Öffnung 33.

[0024] Der Formschluss zur Schaffung dieser Drehmomente kann zusätzlich durch Kraftschluss ergänzt werden, beispielsweise durch seitlich eingeschraubte Halteeinrichtungen.

[0025] Die zylindrischen Buchsen können auch direkt durch die Abschnitte 30 der winkelförmigen Halteelemente 31 ersetzt werden, dann bildet der jeweilige Abschnitt 30, wie in Figur 6 gezeigt, das verbindende Muffenstück 12b (unten) bzw. 12b' (oben), das auf den jeweiligen Tragbolzen 12a bzw. 12a' aufgefädelt ist.

[0026] Eine einstückige Verbindung von diesem zylindrischen Halteabschnitt 30 zu dem Festlegewinkel 31 ist dann gegeben und verlagert die Montage dieses Winkelstücks in den Bereich der Flügelnut (Beschlags-Aufnahmenut), bei gleichzeitiger Festlegung des abragenden Abschnitts 30 des Lagerteils 31 in den Hohlraum 20h im Flügelüberschlag hinein.

[0027] Die Hohlkammer kann allgemein betrachtet auch umlaufend sein, bestehend aus vertikalem Abschnitt 20h im vertikalen Abschnitt des Flügelüberschlags 20, oder horizontalen Abschnitten 32 in horizontalen Abschnitten des Flügelüberschlags 20. Insgesamt ist "Hohlkammer" also entweder jeweils abschnittsweise zu verstehen, oder insgesamt für die Festlegung eines C-förmigen Konzeptes von Stangen 12, 11, 15, die insgesamt in Hohlkammer(n) des Flügelrahmens 17 aufgenommen sind, der selbst als Profil mit entsprechenden Hohlkammern in "handelsüblicher Weise" ausgestaltet ist, ohne als Sonderanfertigung zu gelten.

[0028] Bei dem neuen Beschlagsystem ist die Lagerung für den hinteren unteren Abstellarm 14a ebenfalls innerhalb des unteren horizontalen Flügelholms vorgesehen, und zwar nicht an der hinteren unteren Ecke des Flügels, sondern in deutlichem Abstand von dieser, wie aus Figur 7 ersichtlich ist. Der Abstand ist größer als die Breite des vertikalen Holms.

[0029] Das Lagerteil 40 ist in der Beschlags-Aufnahmenut am Flügel befestigbar, während das Lager 41 selbst im Hohlraum des Flügelüberschlags 20 liegt, welcher zu diesem Zweck ebenfalls aufgeschnitten ist, gegebenenfalls einschließlich einer innen liegenden Profilversteifung.

[0030] Ein Ebenenwechsel findet durch beide Winkelteile 40, 30 statt.

[0031] Von dem neuen Beschlagsystem sind im montierten Zustand nur untere Laufschiene 6 mit den darauf laufenden Wagen 13a, 13b, die sie verbindende horizontale Stange 15 und die vorspringenden Bereiche der unteren Abstellarme 14a und 14b zu sehen. Diese sind auf einfache Weise durch eine niedrige Abdeckung 16 gemäß Figur 8 abzudecken, so dass praktisch kein Element des Beschlagsystems sichtbar ist.

[0032] Um die Bauhöhe niedrig zu halten ist das Stangenelement 15 jeweils am unteren Bereich der Laufwagen angebracht, so dass das Ende der Abstellarme 14a, 14b jeweils im Bauraum zwischen der Unterseite 20b des Flügelüberschlags 20 und dem Stangenelement 15 an die Verbindungsstelle herangeführt werden kann.

[0033] Durch den geringen Abstand der Lagerachsen und der Befestigungsstellen zur Flügelöffnung 18, z.B. in der Beschlagsnut oder Profilhohlräumen, werden entstehende Drehmomente oder Torsionskräfte deutlich verringert im Vergleich zu von außen aufgeschraubten oder vorgelagerten Ausstellarmen bekannter Beschlagsysteme.

Patentansprüche

1. **Beschlagsystem** für einen abstellbareren Schiebeflügel (1) für Fenster oder Tür, welches zwei obere (7a, 7b) und zwei untere Abstellarme (14a, 14b) aufweist, die

- im montierten Zustand des Beschlagsystems
- jeweils einerseits am Flügel und andererseits an oberen, in einer am Blendrahmen (4) befestigten Führungsschiene (5) verschiebbar geführten Lafelementen (19a, 19b) bzw. an unteren, auf einer am Blendrahmen (4) befestigten Laufschiene (6) beweglichen Laufwagen (13a, 13b) angelenkt sind,

bei welchem Beschlagsystem zumindest ein oberer und zumindest ein unterer Abstellarm (7b, 14b) - vorzugsweise an der in Schließrichtung des Schiebeflügels weisenden Seite (1a) - mit einem vertikalen Stangenelement (12) zur Ausführung synchroner Bewegungen miteinander verbindbar sind, um im montierten Zustand den Schiebeflügel (1) parallel und gleichmäßig aus dem Falz des Blendrahmens (4) heraus- und/oder in diesen wieder hineinzubewegen, wobei das vertikale Stangenelement (12) im montierten Zustand verdeckt in einem Hohlraum (20h) des Profils des Flügelrahmens (17) des Schiebeflügels angeordnet ist.

2. **Beschlagsystem** für abstellbare Schiebeflügel (1) für Fenster oder Türen, welches zwei obere (7a, 7b) und zwei untere Abstellarme (14a, 14b) aufweist, die

- im montierten Zustand des Beschlagsystems
 - jeweils einerseits am Flügel und andererseits an oberen, in einer am Blendrahmen (4) befestigten Führungsschiene (5) gleitend geführten Lafelementen (19a,19b) bzw. an unteren, auf einer am Blendrahmen (5) befestigten Laufschiene (6) beweglichen Laufwägen (13a,13b) angelenkt sind,

bei welchem Beschlagsystem zumindest ein oberer und zumindest ein unterer Abstellarm (7b,14b) - vorzugsweise an der in Schließrichtung des Schiebeflügels weisenden Seite (1a) - mittels eines vertikalen Stangenelementes (12) zur Ausführung synchroner Bewegungen mit einander verbindbar sind, um im montierten Zustand den Schiebeflügel parallel, insbesondere auch gleichmäßig aus dem Falz des Blendrahmens (4) heraus- und/oder in diesen wieder hineinzubewegen, und bei dem das die Last des Flügels aufnehmendes Element (30,40;21 b,21 a) ebenso, wie ein ebenfalls die Last aufnehmender Tragbolzen (12a) wie auch - in dessen Verlängerung - ein vertikales Stangenelement (12) im montierten Zustand des Beschlagsystems entweder in Fluchtung unter dem vom Flügelüberschlag (20) begrenzten Raum angeordnet sind oder zumindest teilweise in einer Hohlkammer (32,20h) des Überschlags (20) liegen, oder beides.

3. Beschlagsystem nach Anspruch 1 oder 2, bei dem zumindest eines der Lagerteile (30,40) für die in Schließrichtung weisende Vorderseite (1a) und die entgegengesetzt weisende Rückseite (1 b) des Schiebeflügels (1) jeweils winkelförmig ausgebildet ist, um sie in der Beschlag-Aufnahmenut und der Hohlkammer (32,20h) des Flügelrahmen-Profiles (17) zu montieren, womit eine Aufnahmeöffnung (33,34,41) für einen Lagerbolzen - entsprechend der Profilgeometrie des Flügelrahmens - in der Hohlkammer (32,20h) des Profils zu liegen kommt.
4. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem das Lager (40,41) für den hinteren Ausstellarm im montierten Zustand des Beschlagsystems im (deutlichen) Abstand von dem hinteren Ende (1 b) des unteren waagerechten Flügelholms in einer entsprechend ausgenommenen, insbesondere ausgefrästen, Hohlkammer 20 des Flügelüberschlags (20) montierbar ist.
5. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem der Hohlraum (20h,32) geschlossen ist, durchbrochen von der Stange (12) oder einem Tragbolzen (12a,12a') in ihrer Fluchtung.
6. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem die die Last aufnehmenden Tragbolzen im montierten Zustand des Beschlagsy-

stems und bei geschlossenem Flügel (1) innerhalb eines Abstandes (X) zwischen Rauminnenseite des Blendrahmens (4) und Rauminnenseite des Flügelrahmens (17), insbesondere in einem geringen Abstand (Y) von der Flügelfüllung (18) angeordnet sind.

7. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem im montierten Zustand des Beschlagsystems die unten am Blendrahmen befestigten Beschlagteile (6,13b,15,14a,14b) durch eine niedrige Profilabdeckung (16) abgedeckt sind.
8. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem der Tragbolzen des hinteren Laufwagens (13a) im montierten Zustand des Beschlagsystems in etwa mit einem horizontalen Stangenelement (15), das die beiden Laufwägen verbindet, fluchtet.
9. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem die Enden der unteren Ausstellarme (14a,14b), an denen die Tragbolzen befestigt sind, in einem Raum zwischen Flügelunterkante (20b) und Verbindungsstange (15) angeordnet sind.
10. **Abstellbarer Schiebeflügel für Fenster oder Türen**
 mit einem für den Bau von Dreh-, DrehKipp- und Kipp-Schiebe-Fenster handelsüblichen Flügelrahmen-Profil (Figur 3) und mit einem Beschlagsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8.
11. **Beschlagsystem** nach Anspruch 1 oder Anspruch 2,
 im nicht montierten Zustand, ohne Flügel- und Blendrahmen, aber geeignet für ein solches Profil (17; Figur 3, Figur 5).

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. Beschlagsystem an einem abstellbareren Schiebeflügel (1) mit Überschlag für ein Fenster oder eine Tür, welches zwei obere (7a,7b) und zwei untere Abstellarme (14a,14b) aufweist, die - im montierten Zustand des Beschlagsystems - jeweils einerseits am Flügel und andererseits an oberen, in einer am Blendrahmen (4) befestigbaren Führungsschiene (5) verschiebbar geführten Lafelementen (19a, 19b) bzw. an unteren, auf einer am Blendrahmen (4) befestigbaren Laufschiene (6) längsbeweglichen Laufwägen (13a,13b) angelenkt sind, wobei ein oberer und ein unterer Abstellarm (7b,14b) nur an der in Schließrichtung des Schiebeflügels weisenden Seite (1 a) mit einem vertikalen Stangenelement (12) zur Ausführung synchroner Bewegungen miteinander verbunden sind, um parallel und

gleichmäßig aus dem Falz des Blendrahmens (4) heraus- und in diesen wieder hineinbewegt zu werden, wobei das vertikale Stangenelement (12) im montierten Zustand verdeckt in einem vertikalen Hohlraum (20h) des Überschlags des Flügelrahmenprofils (17) des Schiebeflügels angeordnet ist.

2. Verfahren zum Betätigen eines Beschlagsystems an einem abstellbaren Schiebeflügel (1) mit Überschlag für Fenster oder Türe, welches zwei obere (7a,7b) und zwei untere Abstellarme (14a,14b) aufweist, die - im montierten Zustand des Beschlagsystems - jeweils einerseits am Schiebeflügel und andererseits an oberen, in einer am Blendrahmen (4) befestigten Führungsschiene (5) gleitend geführten Laufelementen (19a,19b) bzw. an unteren, auf einer am Blendrahmen (5) befestigten Laufschiene (6) beweglichen Laufwägen (13a,13b) angelenkt sind und um die Anlenkstellen geschwenkt werden; wobei zumindest ein oberer und zumindest ein unterer Abstellarm (7b,14b) mittels eines vertikalen Stangenelementes (12) miteinander verbunden sind, und synchrone Bewegungen ausführen, wodurch der Schiebeflügel parallel, insbesondere auch gleichmäßig aus dem Falz des Blendrahmens (4) heraus- und/oder in diesen wieder hinein bewegt wird, und bei dem das die Last des Flügels aufnehmendes Element (30) ebenso, wie ein die Anlenkung bewirkender Tragbolzen (12a) wie auch - in dessen Verlängerung - das vertikale Stangenelement (12) entweder in Fluchtung unter dem vom Flügelüberschlag (20) begrenzten Raum angeordnet sind oder zumindest teilweise in einer Hohlkammer (32,20h) des Überschlags (20) liegen, oder beides.

3. Beschlagsystem nach Anspruch 1, bei dem zumindest eines der Lagerteile (30,40) für die in Schließrichtung weisende Vorderseite (1a) und die entgegengesetzt weisende Rückseite (1b) des Schiebeflügels (1) jeweils winkelförmig ausgebildet ist, und in der Beschlag-Aufnahmenut und der Hohlkammer (32,20h) des Flügelrahmen-Profils (17) montiert sind, womit eine Aufnahmeöffnung (33,34,41) für einen Lagerbolzen- entsprechend der Profilgeometrie des Flügelrahmens - in der Hohlkammer (32,20h) des Profils zu liegen kommt.

4. Beschlagsystem nach Anspruch 1 oder 3, bei dem das Lager (40,41) für den hinteren Ausstellarm im montierten Zustand des Beschlagsystems im deutlichen Abstand von dem hinteren Ende (1b) des unteren waagerechten Flügelholms in einer entsprechend ausgenommenen, insbesondere ausgefrästen, Hohlkammer (32) des Flügelüberschlages (20) montierbar ist.

5. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem der Hohlraum (20h,32) ge-

schlossen ist, durchbrochen von einer Stange (12) oder einem Tragbolzen (12a,12a') in Fluchtung mit der Stange.

6. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem die die Last aufnehmenden Tragbolzen im montierten Zustand des Beschlagsystems und bei geschlossenem Flügel (1) innerhalb eines Abstandes (X) zwischen Rauminnenseite des Blendrahmens (4) und Rauminnenseite des Flügelrahmens (17), insbesondere in einem geringen Abstand (Y) von der Flügelfüllung (18) angeordnet sind.

7. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem im montierten Zustand die unten am Blendrahmen befestigten Beschlagteile (6,13b, 15,14a,14b) durch eine niedrige Profilabdeckung (16) abgedeckt sind.

8. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem der Tragbolzen des hinteren Laufwagens (13a) im montierten Zustand des Beschlagsystems in etwa mit einem horizontalen Stangenelement (15), das die beiden Laufwägen verbindet, fluchtet.

9. Beschlagsystem nach einem der voranstehenden Ansprüche, bei dem die Enden der unteren Ausstellarme (14a,14b), an denen die Tragbolzen befestigt sind, in einem Raum zwischen Flügelunterkante (20b) und Verbindungsstange (15) angeordnet sind.

10. Aus der Schließstellung im zugehörigen Blendrahmen **Abstellbarer Schiebeflügel** (1) für Fenster und Türen

- mit einem zugehörigen Beschlagsystem, welches zwei obere (7a,7b) und zwei untere Abstellarme (14a,14b), aufweist, die jeweils am Flügel (1) und andererseits an einer oberen Führungsschiene (5) verschiebbar geführten Laufelementen (19a,19b) bzw. auf einer unteren Laufschiene (6) beweglichen Laufwägen (13a,13b) angelenkt sind;
- welche Schienen am Blendrahmen (4) befestigt sind,
- bei dem zumindest ein unterer und zumindest ein oberer Abstellarm
- bevorzugt an der in Schließrichtung des Schiebeflügels (1) weisenden Seite (1a) - über ein vertikales Stangenelement (12) zur Ausführung synchroner Bewegungen miteinander verbunden sind, bei dem die Rahmen aus für Dreh-, Dreh-Kipp-, oder Kipp-Schiebefenstern verwendbaren Hohlprofilen (17) aus Metall oder Kunststoff bestehen und die die Last des Schiebeflügels (1) aufnehmenden Beschlagenelemente, wie die Anlenkstellen (21a,21b) der beiden

unteren Abstellarme (14a,14b) und die zugehörigen Lagerteile (31,40) sowie ein ebenfalls die Last des Schiebeflügels mit aufnehmender Tragbolzen (12a), sowie das in dessen Verlängerung angeordnete vertikale Stangenelement (12) entweder unter dem vom Flügelüberschlag (2) des üblichen Rahmenprofils begrenzten Raum angeordnet sind oder zumindest teilweise in einer Hohlkammer (32,20h) des Flügelüberschlages (2) liegen, oder beides. 5 10

11. Schiebeflügel nach Anspruch 10, bei dem zumindest eines der beiden die Last des Schiebeflügels (1) aufnehmenden Lagerteile (31,40) für die in Schließrichtung weisende Vorderseite (1a) und die entgegengesetzt weisende Rückseite (1b) des unteren Flügelholms winkelförmig ausgebildet und in der Beschlagaufnahme des Flügelholms angeordnet ist, wobei jeweils die Aufnahmeöffnung (33,34;41) für den Lagerbolzen oder Anlenkzapfen - entsprechend der Profilgeometrie des Flügelrahmens - in der Hohlkammer (20h,32) liegt. 15 20

12. Schiebeflügel nach Anspruch 10, bei dem das Lager (40, 41) für den hinteren unteren Abstellarm (14a) im deutlichen Abstand vom hinteren Ende (1b) des unteren waagerechten Flügelholms in einer entsprechend ausgenommenen, insbesondere ausgefrästen, Hohlkammer (32) des Flügelüberschlages (20) montiert ist. 25 30

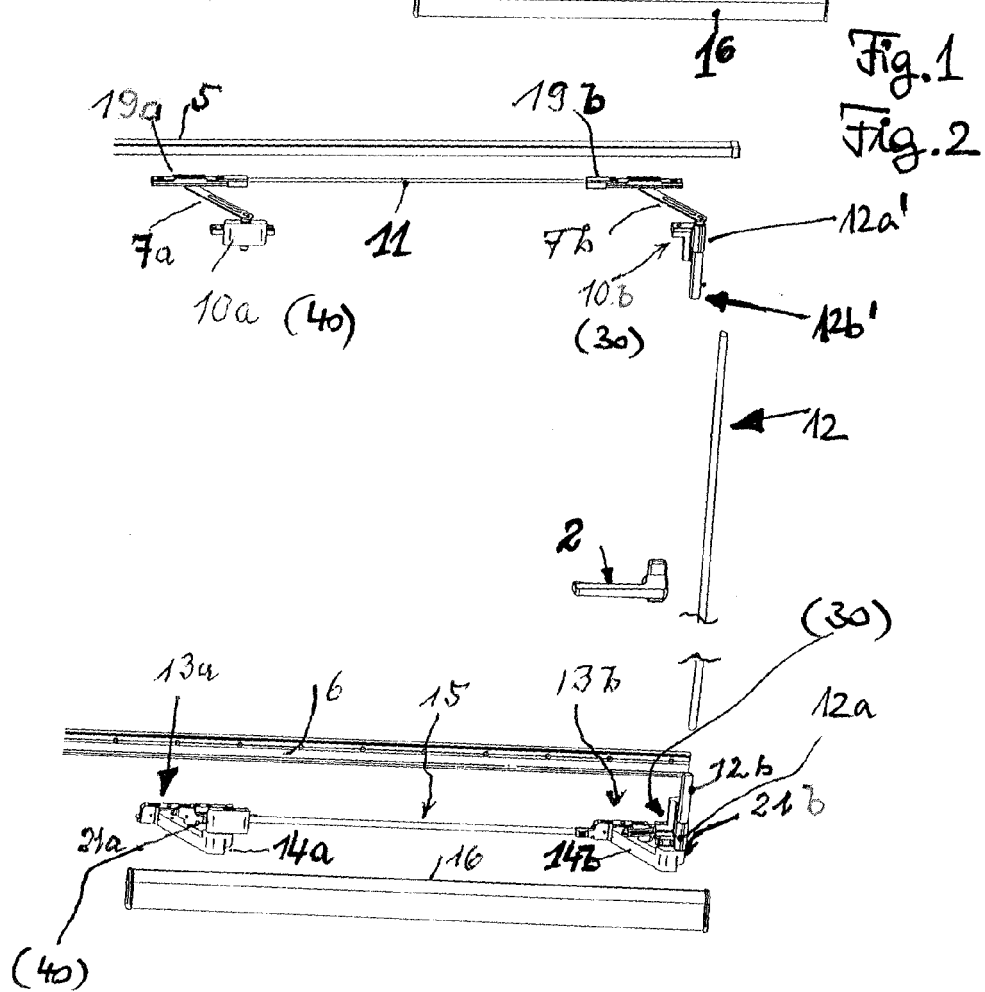
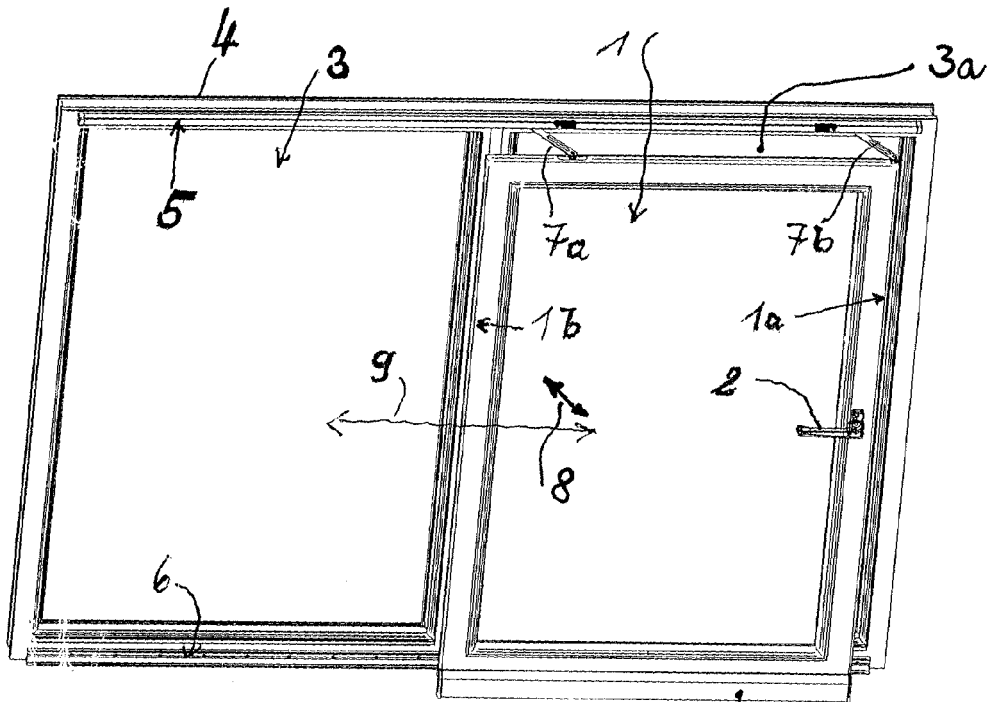
13. Schiebeflügel nach einem der voranstehenden Ansprüche 10 bis 12, bei dem die Hohlkammer (20h, 32) geschlossen ist, nur durchbrochen von dem Stangenelement (12) oder einem Tragbolzen (12a, 12a') in Fluchtung mit dem Stangenelement. 35

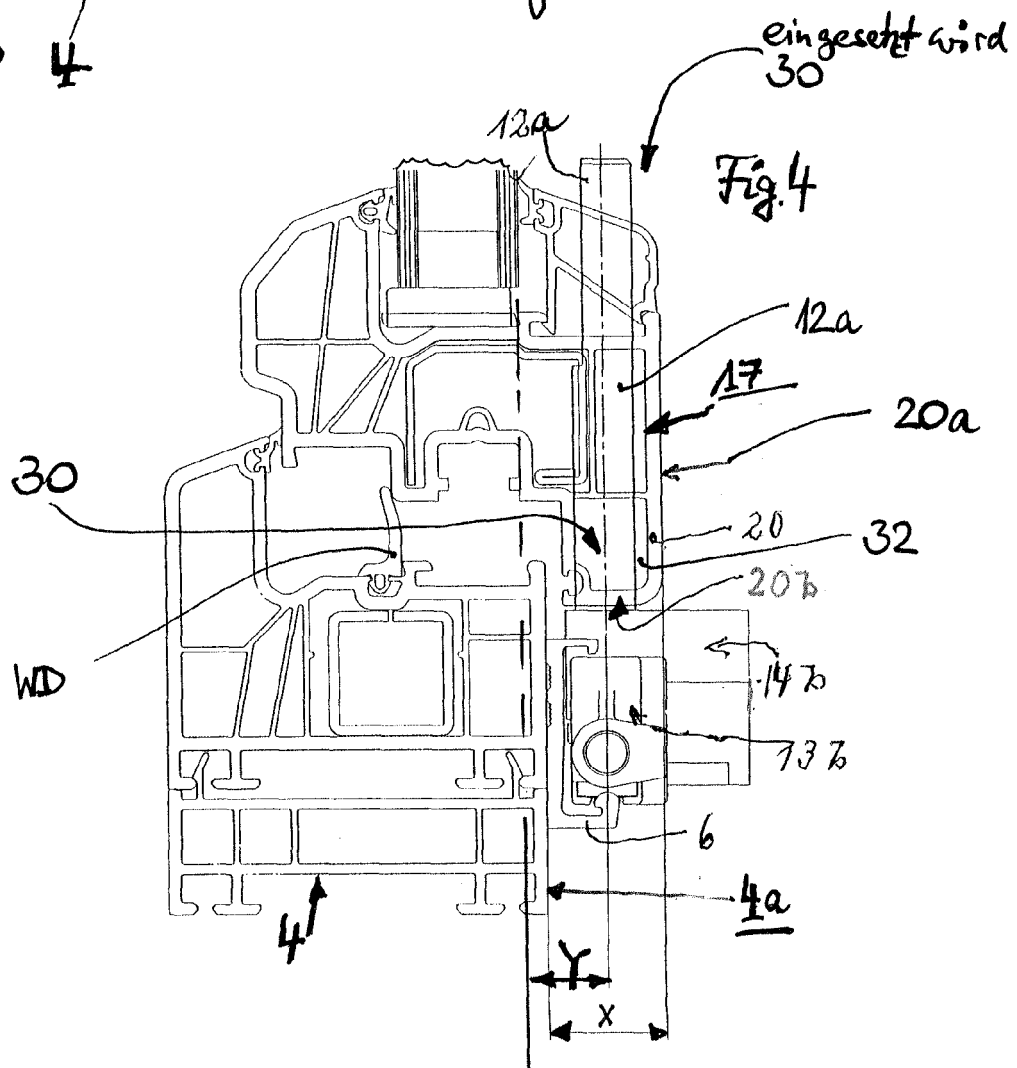
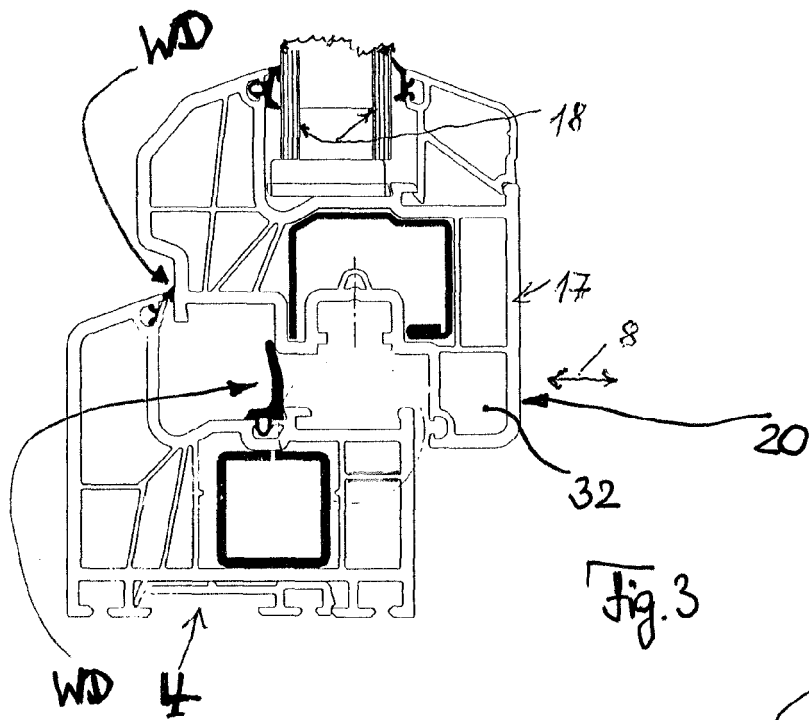
14. Schiebeflügel nach einem der voranstehenden Ansprüche 10 bis 13, bei dem die unten am Blendrahmen befestigten Beschlagteile (6,13b,15,14a, 14b) durch eine niedrige Profilabdeckung (16) am Schiebeflügel abgedeckt sind. 40

15. Schiebeflügel nach einem der voranstehenden Ansprüche 10 bis 14, bei dem das zugehörige Beschlagsystem so ausgebildet ist, dass seine Elemente - bis auf Abschnitte der unteren Abstellarme (14a,14b) - in einer vertikalen Zone der Breite (X) in der Schließstellung des Schiebeflügels zwischen der Rauminnenseite (4a) des Blendrahmens (4) und der Rauminnenseite (20a) des Flügelüberschlages (20) angeordnet sind. 45 50

16. Schiebeflügel nach einem der voranstehenden Ansprüche 10 bis 15, bei dem der Tragbolzen des hinteren Laufwagens (13a) in etwa mit einem horizontalen Stangenelement (15) fluchtet, welches die beiden Laufwägen (13a,13b) verbindet. 55

17. Schiebeflügel nach Anspruch 11, bei dem die Enden der unteren Abstellarme (14a,14b), an denen die Tragbolzen befestigt sind, in einem Raum zwischen Flügelunterkante (20b) und der Verbindungsstange (15) angeordnet sind.





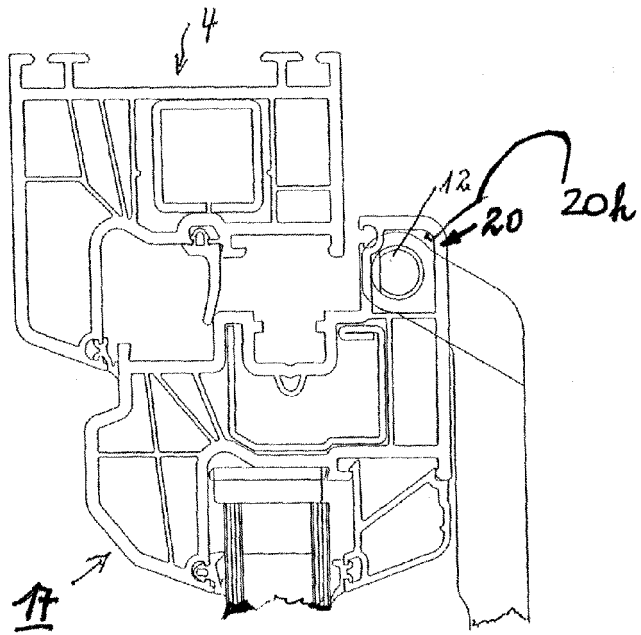
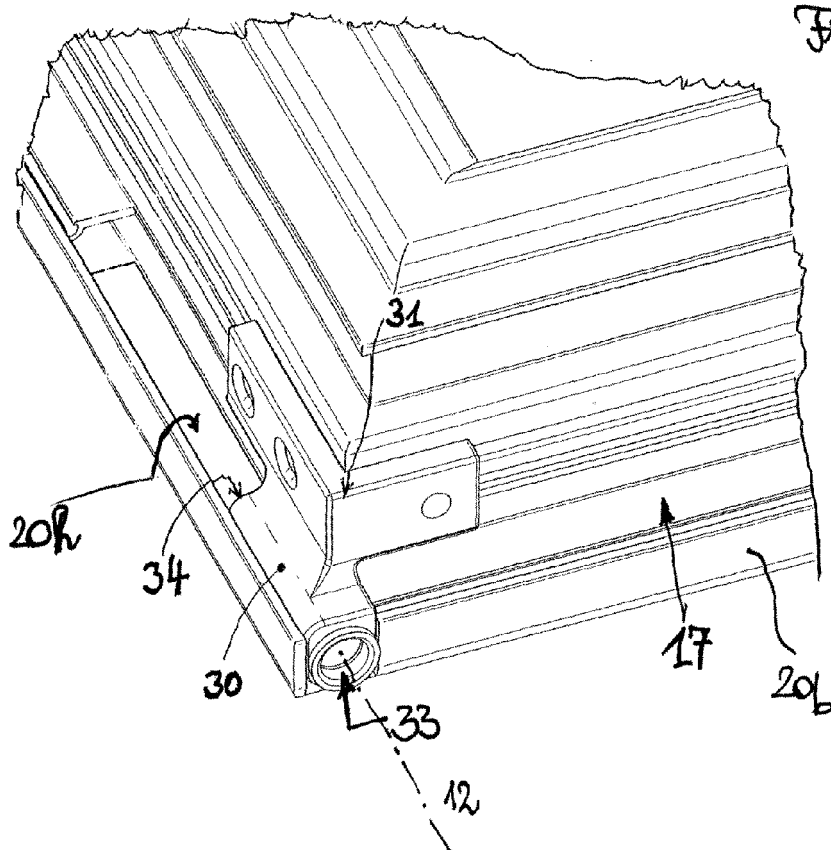
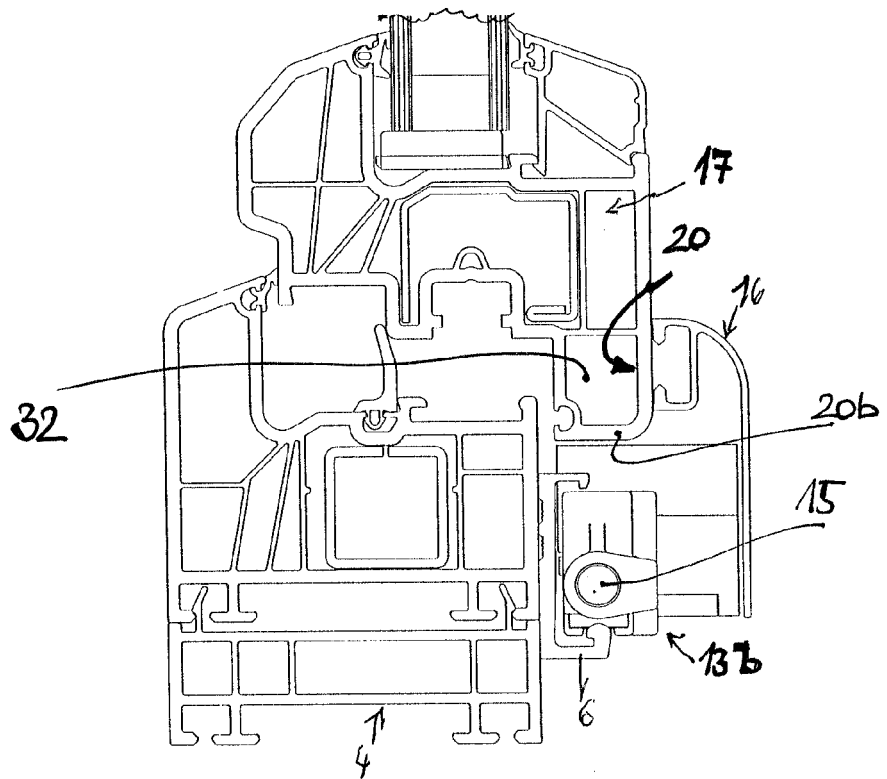
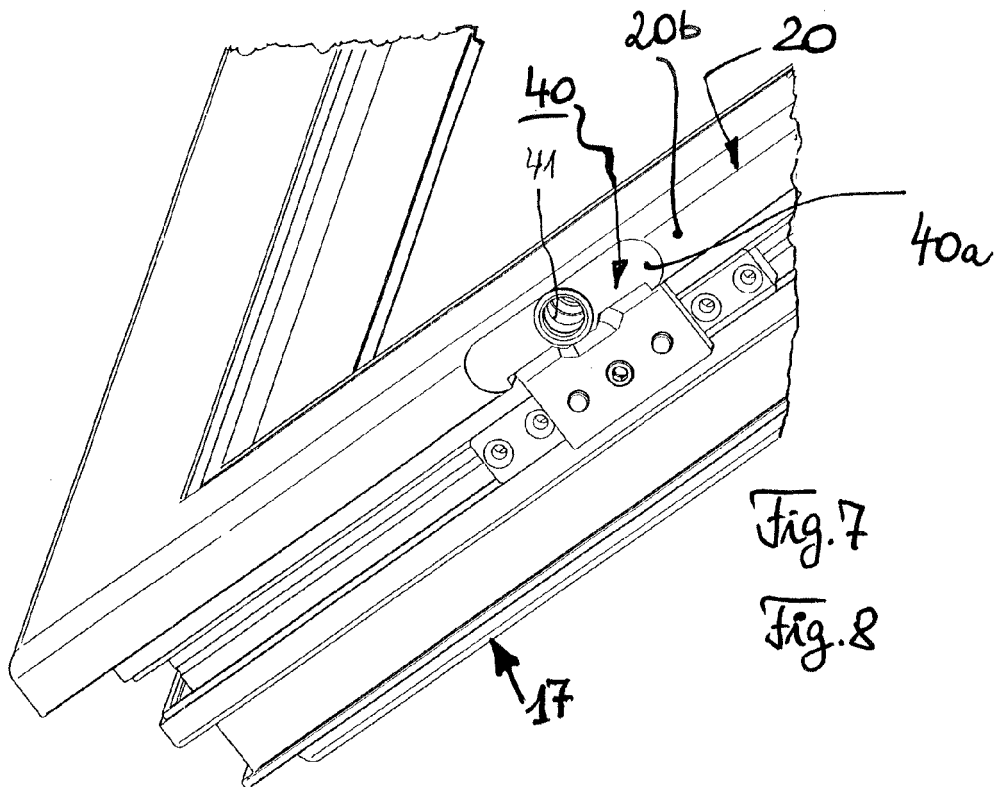


Fig. 5

Fig. 6







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 11 1361

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 384 429 A (ROKICKI ET AL) 24. Mai 1983 (1983-05-24) * Spalte 4, Zeile 45 - Spalte 8, Zeile 46; Anspruch 1; Abbildungen 1-8 *	1-11	INV. E05D15/06
A	EP 0 916 794 A (VKR HOLDING A/S; VELUX INDUSTRI A/S) 19. Mai 1999 (1999-05-19) * das ganze Dokument *	1-11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. August 2006	Prüfer Balice, M
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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 11 1361

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

25-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
US 4384429	A	24-05-1983	CA	1121657	A1	13-04-1982
			DE	3212110	A1	23-12-1982
			FR	2503235	A1	08-10-1982
			GB	2096220	A	13-10-1982
			JP	1381094	C	28-05-1987
			JP	57205678	A	16-12-1982
			JP	61047267	B	18-10-1986
			SE	445752	B	14-07-1986
			SE	8202074	A	03-10-1982

EP 0916794	A	19-05-1999	AT	312994	T	15-12-2005
			DE	69832772	T2	27-07-2006
			DK	32698	A	12-05-1999
			NO	985241	A	12-05-1999

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 061003455 A [0002]
- EP 916794 A [0003]