



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 786 572 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.07.1997 Patentblatt 1997/31

(51) Int. Cl.⁶: E05B 17/20

(21) Anmeldenummer: 97105707.0

(22) Anmeldetag: 26.05.1994

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI NL

(30) Priorität: 16.06.1993 DE 4319945

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
94108075.6 / 0 629 767

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

(72) Erfinder:
• Niemann, Hans Dieter
50169 Kerpen-Horrem (DE)

• Lenzen, Josef
52396 Heimbach (DE)

(74) Vertreter: Eichler, Peter, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Peter Eichler,
Dipl.-Ing. Michael Füssel,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

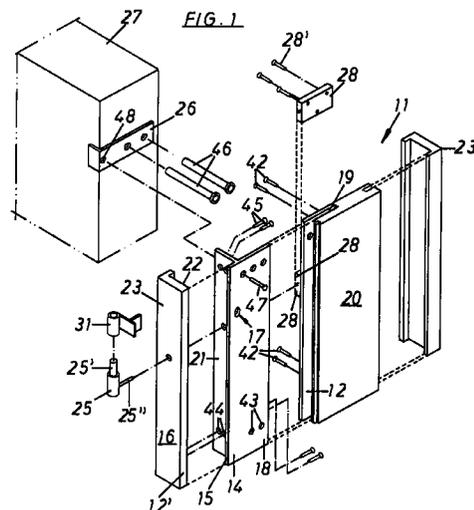
Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 07 - 04 - 1997 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62
erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Tür- oder Fensterflügelrahmen aus Holz**

(57) Die Erfindung betrifft einen Tür- oder Fensterflügelrahmen aus Holz, mit einem Flügelrahmenholm (10), der in einem Blendrahmenholm (11) benachbarten Verschlussbereich aussen und innen mit je einer Verschlussbewehrungsplatte (40) versehen ist, die miteinander verschraubt sind.

Um die Einbruchssicherheit solcher Holzrahmen zu verbessern, werden sie so ausgebildet, daß von einer Stirnfläche (10') des Flügelrahmenholms (10) ein einen Spalt (64) zum Blendrahmenholm (11) abdeckender Flügelüberschlag (13) vorspringt, der von der Verschlussbewehrungsplatte (40) bis nahezu an die Flügelstirnfläche (10') abgedeckt ist, und daß die beiden Verschlussbewehrungsplatten (40) von der Türinnen-seite her verschraubt sind.



EP 0 786 572 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Tür- oder Fensterflügelrahmen aus Holz, mit einem Flügelrahmenholm, der in einem einem Blendrahmenholm benachbarten Verschlussbereich außen und innen mit je einer Verschlussbewehrungsplatte versehen ist, die miteinander verschraubt sind.

Derartige Holzrahmen sind weit verbreitet. Da der Werkstoff Holz vergleichsweise nachgiebig ist und auch infolge seiner faserigen Struktur mit vergleichsweise einfachen Werkzeugen zerstört bzw. zersplittert und entfernt werden kann, ist ein Einbruch bei Tür- oder Fensterrahmen aus Holz durch gewaltsame Zerstörung im Vergleich zu aus Metall oder Kunststoff bestehenden Rahmen verhältnismäßig einfach. Schließ- oder Riegelstellen werden zugänglich und beaufschlagbar gemacht, so daß dadurch das Fenster oder die Tür geöffnet werden kann.

Aus der US-A-4 763 499 ist ein Flügelrahmen mit den eingangs genannten Merkmalen bekannt, dessen Flügelrahmenholm im Verschlussbereich U-förmig umklammert wird. Die von dieser Umklammerung gebildeten Verschlussbewehrungsplatten sind jeweils oberhalb und unterhalb des Schließzylinders durch L-förmige Bewehrungseisen gesichert und miteinander und mit diesen Eisen verschraubt. Die Verschraubung ist von außen zugänglich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen aus Holz bestehenden Tür- oder Fensterrahmen so zu verbessern, daß ihre Einbruchsicherheit erheblich gesteigert wird.

Die vorgenannte Aufgabe wird dadurch gelöst, daß von einer Stirnfläche des Flügelrahmenholms ein einen Spalt zum Blendrahmenholm abdeckender Flügelüberschlag vorspringt, der von der Verschlussbewehrungsplatte bis nahezu an die Flügelstirnfläche abgedeckt ist, und daß die beiden Verschlussbewehrungsplatten von der Türinnenseite her verschraubt sind.

Die Verschlussbewehrungsplatte verhindert, daß der Flügel insbesondere in seinem Rahmenüberschlagbereich wirkungsvoll zersplittert werden kann, so daß die dort in der Regel vorhandenen Riegelmittel nicht zugänglich werden. Insbesondere verhindert die metallene Verschlussbewehrungsplatte ein gewaltsames Eindringen eines Einbruchswerkzeuges in Verbindung mit einem metallenen Versteifungsprofil. Der Verschlussbereich des Flügels ist infolgedessen wirksam abgesichert.

Um einen hölzernen Tür- oder Fensterflügel im Angelbereich nicht gewaltsam abspreizen zu können, wird ein Tür- oder Fensterrahmen aus Holz so ausgestaltet, daß ein Holm eines hölzernen Tür- oder Fensterflügels im Angelbereich beidseitig mit je einer Angelbewehrungsplatte versehen ist, die miteinander von der Flügelinnenseite her verschraubt sind, wobei der Rahmen insbesondere so ausgebildet ist, daß von einer Stirnfläche des Flügelrahmenholms ein einen Spalt zum Blendrahmenholm abdeckender Rahmen-

überschlag vorspringt, der von der einen Angelbewehrungsplatte bis an die Stirnfläche des Flügelrahmenholms heran abgedeckt ist, daß die zweite Angelbewehrungsplatte bis an die Stirnfläche des Flügelrahmenholms heranreicht, und daß die Verschraubung der Angelbewehrungsplatten flügelaußenseitig unbetätigbar ist.

Herkömmliche Einbruchwerkzeuge sind daher nicht in der Lage, den Flügel so zu beaufschlagen, daß er im Bereich der Angeln zersplittert und dadurch gewaltsam vom Blendrahmen abgespreizt werden kann. Die Abdeckung durch die Angelbewehrungsplatten erfolgt bündig mit den Holzkanten der benachbarten Stirnfläche des Rahmens, so daß bereits das gewaltsame Eindringen eines Einbruchwerkzeugs in einen Spalt zwischen Flügel und Blendrahmen erheblich erschwert wird.

Der Rahmen kann vorteilhafterweise so weitergebildet werden, daß eine der Angelbewehrungsplatten mit einem einstückigen Lagerauge für einen Angelbolzen versehen ist.

Eine weitere besonders vorteilhafte Ausgestaltung liegt vor, wenn mit der Angelbewehrungsplatte zwei Einschraubangeln in Verbindung stehen, die an je einem Ende eines Angelbolzens angreifen. Infolge der mechanisch festen Verbindung des Angelbolzens mit einer Angelbewehrungsplatte, die ihrerseits in jeder Weise hinreichend sicher mit dem Flügel verbunden sein kann, ist es unmöglich, einen flügelseitigen Angelbolzen ohne erheblichen Aufwand abzutrennen. Hinzu kommt, daß an dem Angelbolzen zwei Einschraubangeln angreifen, die ihrerseits entsprechend sicher verankert werden können. Der Angelbereich eines Holzrahmens ist infolgedessen praktisch nicht gewaltsam zu zerstören.

Um die Einbruchsicherheit eines aus Holz bestehenden Tür- oder Fensterrahmens erheblich zu steigern, wird der Rahmen so ausgebildet, daß an der Stirnfläche des Blendrahmenholms ein metallenes Versteifungsprofil über die gesamte Holmlänge angeordnet ist, das mit einer Kante mit der dem Rahmenüberschlag benachbarten Holmfläche bündig liegt und alle erforderlichen Beschlagseingriffsaussparungen aufweist.

Für die Erfindung ist ein sich über die gesamte Holmlänge erstreckendes metallenes Versteifungsprofil von Bedeutung, welches die dem Flügelrahmen zugewendete Stirnfläche des Blendrahmens bekleidet. In dem von dem Verstärkungsprofil abgedeckten Holzbereich können auf den Werkstoff Holz abgestimmte Einbruchswerkzeuge nicht mit Erfolg eingesetzt werden. Die herkömmlicherweise als Einbruchwerkzeuge eingesetzten Schraubenzieher und Brecheisen sind nicht in der Lage, ein zutreffend ausgeführtes metallenes Versteifungsprofil so zu verformen, daß Schließ- oder Riegelstellen zugänglich und beaufschlagbar werden. Darüber hinaus sorgt das über die gesamte Holmlänge vorhandene Versteifungsprofil dafür, daß alle erforderlichen Beschlagseingriffsaussparungen in diesem Versteifungsprofil vorhanden sind. Bei einer Vielzahl solcher Schließ- oder Riegelstellen wäre ein darauf

ausgerichtetes Einbrechen besonders mühsam und wenig erfolgversprechend. Die Einbruchssicherheit wird entsprechend gesteigert. Hinzu kommt, daß das Versteifungsprofil mit der dem Rahmenüberschlag benachbarten Holmfläche bündig liegt, so daß Manipulationen an der dem Rahmenüberschlag benachbarten Holz-
 kante nicht möglich sind. Ein einfaches Zersplittern des
 Holzes oder ein einfaches Abdrücken einer Seitendeck-
 leiste eines Zargen-Blendrahmens einer Tür ist in-
 folgedessen ausgeschlossen. Ein weiterer Vorteil der
 vorbeschriebenen Tür- oder Fensterrahmengestaltung
 ist es, daß das metallene Versteifungsprofil auch bei
 bereits vorhandenen Rahmen nachgerüstet werden
 kann. Die dazu erforderlichen Abänderungen am Holz-
 rahmen sind mit herkömmlichen Werkzeugen ohne wei-
 teres möglich und das Versteifungsprofil kann den
 gegebenen Abmessungsverhältnissen ohne weiteres
 angepaßt werden.

Von besonderem Vorteil ist eine Ausgestaltung des Rahmens derart, daß das metallene Versteifungsprofil mit einer ebenen Einbauleiste in einen Schlitz des Blendrahmenholms eingreift und dort befestigt ist. Die Einbauleiste des Versteifungsprofils ermöglicht eine verbesserte Befestigung am Blendrahmenholm. Insbesondere ist eine verdeckte Befestigung möglich, was ebenfalls ein Sicherheitsaspekt ist. Der Schlitz des Blendrahmenholms kann im erforderlichen Ausmaß auch an bereits vorhandenen Blendrahmenholmen hergestellt werden, so daß eine Nachrüstung auch älterer Tür- oder Fensterrahmen möglich ist.

Der Rahmen kann so ausgebildet werden, daß die Einbauleiste im Winkel zum Versteifungsprofil angeordnet ist und band- und/oder verschlußseitig in den Blendrahmenholm eines Fensterrahmens eingreift. Die winklige Anordnung der Einbauleiste zum Versteifungsprofil ermöglicht einen der Rahmenebene parallelen Einbau der Einbauleiste bzw. den damit verbundenen tiefen Eingriff in den Holzrahmen. Es ergibt sich eine besonders gute Befestigungsmöglichkeit für die mit dem Versteifungsprofil einstückige Einbauleiste. Eine gewaltsame Entfernung des Versteifungsprofils mit einfachen Mitteln ist ausgeschlossen. Die vorbeschriebene Bewehrung ist insbesondere für die Band- und/oder für die Verschlußseite eines Fensterrahmens geeignet, bei dem die erforderlichen Eingriffstiefen auch für längere bzw. breitere Einbauleisten ohne weiteres zur Verfügung stehen.

Eine im Winkel zum Versteifungsprofil angeordnete Einbauleiste kann ohne weiteres auch zur Befestigung weiterer Bauteile herangezogen werden. So ist es zweckmäßig, den Rahmen derart auszugestalten, daß eine Gewindeangel für ein Fenster in die Einbauleiste des Versteifungsprofils eingeschraubt ist. Es ergibt sich damit eine problemlose und sichere Befestigung der Gewindeangel, wodurch der Fensterflügel gegen gewaltsames Herausziehen der ihn haltenden Angeln geschützt ist.

Um das metallene Versteifungsprofil mit der daran befestigten Einbauleiste insbesondere für Türrahmen

aus Holz geeignet zu machen, wird der Rahmen so aus-
 gestaltet, daß die Einbauleiste mit einem als ebene Lei-
 ste ausgebildeten Versteifungsprofil eine einstückige
 Bewehrungsleiste bildet und in ein Futterbrett des band-
 und/oder verschlußseitigen Blendrahmenholms ein-
 greift. Die Einbauleiste und das Versteifungsprofil sind
 also in einer Ebene angeordnet, und zwar quer zur Rah-
 menebene. Im Futterbrett des Blendrahmenholms kann
 ohne weiteres der für die Einbauleiste erforderliche
 Schlitz hergestellt werden, in dem die Einbauleiste
 befestigt wird, zum Beispiel durch verdeckte Verschrau-
 bung.

Der Rahmen wird so weitergebildet, daß eine Trag-
 leiste im Winkel am Versteifungsprofil befestigt und
 band- und/oder verschlußseitig mit der Rückseite einer
 Seitendeckleiste des Blendrahmenholms verbunden ist.
 Die im Winkel zum Versteifungsprofil angeordnete Trag-
 leiste bildet mit dem Versteifungsprofil eine einstückige
 Baueinheit. Die Tragleiste versteift den Holzrahmen ins-
 besondere im Bereich der Seitendeckleiste und vermag
 diese zu tragen. Die Seitendeckleiste und das Futter-
 Brett des Blendrahmenholms eines Türrahmens werden
 damit in besonders stabiler Weise zusammengefügt.
 Dabei übernimmt die Tragleiste zugleich die Abdeckung
 bzw. den Schutz der Fuge zwischen dem Futterbrett
 und dem Mauerwerk.

Die Tragleiste kann dazu herangezogen werden,
 um weitere Bauteile daran zu befestigen. Insbesondere
 ist es von Vorteil, wenn eine Gewindeangel für eine Tür
 in die Tragleiste des Versteifungsprofils eingeschraubt
 ist. Infolge der metallenen Ausbildung der mit dem Ver-
 stärkungsprofil einstückigen Tragleiste ergeben sich
 hohe Auszugkräfte für die Gewindeangel und damit ent-
 sprechend große Sicherheit gegen ein gewaltsames
 Abspreizen des Türflügels vom Blendrahmen.

Das gewaltsame Abspreizen eines Türflügels ist
 eine häufig anzutreffende Einbruchmethode, so daß
 es vorteilhaft ist, den Rahmen so auszugestalten, daß
 eine Gewindeangel für eine Tür in einen Sicherungs-
 winkel des Mauerwerks und/oder in einen zwischen die-
 sem und dem Futterbrett angeordneten
 Verstärkungskloben eingeschraubt ist. Mit diesen Mit-
 teln kann erreicht werden, daß das gewaltsame Abs-
 preizen des Türflügels praktisch ausgeschlossen ist.

Wenn ein Versteifungsprofil mit einer Tragleiste
 ausgerüstet wird, ist es vorteilhaft, den Rahmen so aus-
 zugestalten, daß eine Beschlageeingriffsaussparungen
 für einen Schloßriegel, für eine Schloßfalle, für
 Beschlagsschließbolzen oder für Aushängesicherungs-
 bolzen vom Rahmenüberschlag aus vor der Tragleiste
 des Versteifungsprofils angeordnet sind. Es ergeben
 sich dann im Bereich der Seitendeckleiste vergleichs-
 weise schmalbauende Versteifungsprofile, die aber
 doch die erforderliche Sicherheit gewährleisten.

Im Bereich der Angeln eines Flügels muß dafür
 Sorge getragen werden, daß der Flügel nicht ausge-
 hängt werden kann. Infolgedessen wird der Rahmen
 zweckmäßigerweise so ausgestaltet, daß ein Aushän-
 gesicherungsbolzen an einer Rollbandhülse des Fen-

ster- oder Türflügels angebracht wird, oder an einer dem Versteifungsprofil parallelen Bewehrungsleiste der Stirnseite des Fenster- oder Türflügels. Eine bauteilmäßig besonders einfache Ausgestaltung ist die als Baueinheit ausgebildete Rollbandhülse mit Aushängesicherungsbolzen. Sie erfordert jedoch eine entsprechend genaue Justierung bzw. einen vergleichsweise präzisen Anschlag der Rollbandhülse am Flügel, wie auch des metallenen Versteifungsprofils am Blendrahmenholm, das eine Eingriffsöffnung für einen Aushängesicherungsbolzen aufweist. Es kann daher insbesondere bei nachträglicher Ausrüstung eines Holzrahmens von Vorteil sein, daß der Aushängesicherungsbolzen an einer dem Versteifungsprofil parallelen Bewehrungsleiste der Stirnseite des Fenster- oder Türflügels angeschlagen ist.

Um die Seitendeckleisten an den Tragleisten des Versteifungsprofils eines Türflügels in einfacher Weise nachträglich befestigen zu können, ist der Rahmen so ausgebildet, daß die Tragleiste des Versteifungsprofils mit Hinterschnittaussparungen für Einhängenhaken von Seitendeckleisten oder mit Preßsitzaussparungen von Befestigungsvorsprüngen der Seitendeckleisten versehen ist. Es sind infolgedessen verdeckte Befestigungen vorhanden, welche die Seitendeckleisten mit der Tragleiste des Versteifungsprofils fest verbinden, ohne daß dazu eine Verschraubung eingesetzt werden muß. Die Montage wird dementsprechend erleichtert, wobei die Sicherheitsaspekte nicht vernachlässigt sind.

Die Erfindung wird anhand von in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

- Fig.1 eine perspektivische Explosionszeichnung eines Teils eines vertikalen Blendrahmenholms einer Tür,
 Fig.2 den Zusammenbau der Teile der Fig.1,
 Fig.3 einen Teil des blendrahmenseitigen Türflügelrahmenbereichs in zwei, relativ zueinander gewendeten Darstellungen,
 Fig.4 einen Horizontalschnitt im Verschlussbereich eines Blendrahmens einer Tür,
 Fig.5 einen Horizontalschnitt anlenkungsseitig im Wandbereich eines Blendrahmens einer Tür,
 Fig.6,7 der Fig.5 entsprechende Darstellungen mit detailmäßigen Abänderungen in vergrößerter Darstellung,
 Fig.8 bis 10 Detaildarstellungen zur Seitendeckleistebefestigung des Blendrahmenholms eines Türflügels,
 Fig.8a,9a zu den Fig.8 bis 10 gehörige Schnittdarstellungen im Befestigungsbereich,
 Fig.11,12 Horizontalschnitte im Verschluss- und Wandbereich vertikaler hölzerner Fensterrahmen,
 Fig.13 eine Aufsicht auf eine Verschlussbewehrungsplatte,
 Fig.14 eine Aufsicht auf eine Angelbeweh-

rungsplatte und
 den Schnitt A-A der Fig.14.

Fig.15

Die Darstellungen der Fig.1 bis 3 beziehen sich auf einen Ausschnitt eines vertikalen Blendrahmens aus Holz für eine Tür. Der Blendrahmenholm ist mit 11 bezeichnet und dient der Verkleidung des Mauerwerks 27. Der Blendrahmenholm 11 besteht im wesentlichen aus einem Futterbrett 20 und zwei damit zusammenbauenden Seitendeckleisten 23, welche die Fuge 41 zwischen dem Futterbrett 20 und dem Mauerwerk 27 abdecken.

Dem Blendrahmenholm 11 ist ein Flügelrahmenholm 10 benachbart, von dem in Fig.3 ein Teilstück eines Angelbereichs dargestellt ist. Sämtliche Details zur Profilgestaltung für die Halterung eines Türblatts oder einer Fensterscheibe sind weggelassen. Es ist jedoch ersichtlich, daß der Flügelrahmenholm 10 eine dem Blendrahmenholm 11 zugewendete Stirnfläche 12 hat, von der ein Rahmenüberschlag 13 vorspringt, welcher den Spalt 64 zwischen der Stirnfläche 10' und der benachbarten Stirnfläche 12 des Blendrahmenholms 11 abdeckt.

Die Befestigung des Futterbretts 20 am Mauerwerk 27 erfolgt in herkömmlicher Weise durch stabile Befestigung z.B. mit einem Einschraubanker. Dem Abstand zwischen zwei einander zugewendeten Futterbrettern 20 einer Türverkleidung entsprechend bleibt zwischen der Rückseite eines Futterbretts 20 und dem Mauerwerk 27 ein Schlitz 41, der zur Ausrichtung des Futterbretts 20 mit einem nicht dargestellten Distanzklotz überbrückt wird.

Die Befestigung der dem Flügelrahmen nicht benachbarten Seitenabdeckleiste 23, in den Fig.1,2 die rechte obere, erfolgt in herkömmlicher Weise, wobei dargestellt wurde, daß zwischen dieser Seitenabdeckleiste 23 und einer Schmalkante des Futterbretts 20 ein nutfederartiger formschlüssiger Zusammenbau vorgesehen ist.

Der Blendrahmenholm 11 bzw. dessen im wesentlichen durch das Futterbrett 20 gebildete Stirnfläche 12 ist mit einem metallenen Versteifungsprofil 14 versehen, daß sich über die gesamte Holmlänge erstreckt. Dieses Profil 14 deckt also gemäß Fig.2 sowohl die Stirnfläche 12 im Bereich des Futterbretts 20, wie auch den Kantenbereich 12' der Seitendeckleiste 23 ab. Die Abdeckung ist derart, daß eine Kante 15 dieses Versteifungsprofils 14 gemäß Fig.2 mit der dem Rahmenüberschlag 13 benachbarten Holmfläche 16 bündig liegt, also mit der Außenfläche der Seitendeckleiste 23.

Des weiteren ist von Bedeutung, daß das Versteifungsprofil 14 alle erforderlichen Beschlagseingriffsaussparungen 17 aufweist. In Fig.1 ist als eine solche Aussparung 17 eine Bohrung für einen Aushängesicherungsbolzen 30 dargestellt, der Teil eines Flügelbeschlagteils ist.

Mit dem metallenen Versteifungsprofil 14 ist eine in derselben Ebene angeordnete ebene Einbauleiste 18 einstückig verbunden, die in einen Schlitz 19 des Blend-

rahmenholms 11 eingreift. In dem Schlitz 19 wird die Einbauleiste 18 befestigt, und zwar mit der Hilfe von Befestigungsschrauben 42, welche durch Bohrungen 43 der Einbauleiste 18 in ein Futterbrett 20 eingeschraubt werden. Der Einbau einer derart einstückigen, aus Einbauleiste und Versteifungsprofil bestehenden Bewehrungsleiste kann sowohl bandseitig erfolgen, wie in den Fig.1 bis 3 dargestellt wurde, als auch verschlußseitig, vgl.z.B. Fig.4.

Des weiteren ist mit dem Versteifungsprofil 14 eine Tragleiste 21 verbunden, die im rechten Winkel angebracht ist. Diese Tragleiste 21 hat Bohrungen 44, durch die Befestigungsschrauben 45 gesteckt werden, mit denen eine Seitendeckleiste 23 des Blendrahmenholms 11 befestigt wird.

Aus den Fig.1 bis 3 ist noch ersichtlich, daß am Blendrahmenholm 11 eine Gewindeangel 25 festgelegt ist, die einen Zapfen 25' zur Aufnahme einer Rollbandhülse 31 hat. Die Teile 25,31 bilden eine Schwenkelenkstelle für den Flügelrahmen. Die Festlegung der Gewindeangel 25 erfolgt durch Einschrauben eines Gewindestifts 25" in einen Verstärkungskloben 28, der in dem Spalt 41 zwischen dem Futterbrett 20 und dem Mauerwerk 27 angeordnet und mit Schrauben 28' an der Rückseite des Futterbretts 20 befestigt ist.

Die Fig.1 zeigt einen Sicherungswinkel 26, der mit Befestigungsschrauben 46 am Mauerwerk festgelegt ist. Der Sicherungswinkel 26 dient in der Darstellung der Fig.1 einer Befestigung der aus Versteifungsprofil 14 und Einbauleiste 18 bestehenden Baueinheit am Mauerwerk 27 mittels einer Befestigungsschraube 47, die in eine Bohrung 48 des Sicherungswinkels 26 eingeschraubt wird. Auf diese Weise ist der Blendrahmenholm 11 auch über eine metallene Schraubverbindung fest mit dem Mauerwerk 27 verbunden, wobei sich versteht, daß mehrere Sicherungswinkel über die Länge des nicht insgesamt dargestellten Holms vorhanden sein können.

In Fig.4 ist die Befestigung des Versteifungsprofils 14 bzw. der Einbauleiste 18 mit Hilfe des Sicherungswinkels 26 im Querschnitt ersichtlich. Ferner ist die Befestigung der Seitendeckleiste 23 an der Tragleiste 21 mit Verschraubungen 52 ersichtlich.

In Fig.3 ist dargestellt, daß die Rollbandhülse 31 mit Befestigungsschrauben 49 an der Stirnseite 10' des Flügelrahmenholms 10 befestigt wird, wobei ein Stabilisierungslappen 50 in den Werkstoff des Holms 10 einsteicht. Der auf der Stirnseite 10' aufliegende Lappen der Rollbandhülse 31 trägt den vorspringenden Aushängesicherungsbolzen 30, welcher mit der bereits genannten Beschlagseingriffsaussparung 17 zusammenwirkt. Da der Bolzen 30 zylindrisch bzw. kegelstumpfförmig ist, ist die Aussparung 17 als entsprechend dimensioniertes Loch ausgestaltet.

Der Flügelholm 10 in Fig.4 zeigt schematisch einen Schloßkasten 53, in dem beispielsweise ein Fallenriegelschloß eingebaut ist. Der Schloßriegel 29 dieses Schlosses ist gestrichelt dargestellt und greift durch eine nicht näher bezeichnete Beschlagseingriffsaus-

sparung in eine nicht näher dargestellte Ausnehmung der Seitendeckleiste 23 ein.

Das im Schloßkasten 53 untergebrachte Schloß ist beispielsweise mit einem Schließzylinder zu betätigen, dessen Betätigungsachse mit 54 bezeichnet wurde. Dieser nicht dargestellte Schließzylinder wird auf einer Seite des Türflügels von einer Rosette 55 und auf der anderen Seite des Türflügels von einer Verschlußbewehrungsplatte 40 abgedeckt. Beide Bewehrungsteile sind miteinander verschraubt, und zwar von der Türinnenseite her. Die Verschlußbewehrungsplatte 40 ragt mit einem Abdeckarm 40' bis zum Rahmenüberschlag 13 vor und deckt diesen auf Schloßhöhe ab. Der Abstand zwischen der Verschlußbewehrungsplatte 40 und dem Versteifungsprofil 14 bzw. dessen Kante 15 wird durch die Breite des Überschlags 13 fast vollständig ausgefüllt, so daß ein Einbrechen an dieser Stelle erheblich behindert wird. An dem Abdeckarm 40' können gemäß Fig.13 Betätigungsarmaturen angebracht werden, beispielsweise ein Stoßknopf oder eine Klinke, für deren Befestigung Befestigungsbohrungen 57 oder eine Vierkantöffnung 58 vorgesehen ist.

Fig.5 zeigt die Bandseite des Türrahmens, dessen Versteifungsprofil 14 in gleicher Weise ausgebildet und festgelegt ist, wie in Fig.4. Darüber hinaus zeigt die Fig.5 einen Verstärkungskloben 28, der den Schlitz 41 zwischen dem Futterbrett 20 und dem Mauerwerk 27 ausfüllt und zur Festlegung einer Einschraubangel 25 dient. Entsprechend der in Fig.5 dargestellten Länge des Verstärkungsklobens 28 ist der Schraubeingriff der Gewindeangel 25 lang bemessen und die Auszugkraft unverhältnismäßig größer, als wenn die Angel lediglich in die Tragleiste 21 eingeschraubt wäre.

Die Fig.6,7 zeigen jeweils eine schematische Ausgestaltung des Versteifungsprofils 14 mit einer zugehörigen Einbauleiste 18 und einer ebenfalls zugehörigen Tragleiste 21. Der Einbau der Gewindeangel 25 ist dabei so zu verstehen, daß diese gemäß Fig.6 durch eine Öffnung hindurch im Mauerwerk 27 festgelegt ist, beispielsweise in einem dort angebrachten Dübel. Die Angel 25 kann aber auch in den Sicherungswinkel 26 eingeschraubt sein. Demgegenüber zeigt Fig.7, daß die Gewindeangel 25 vertikal zur Tragleiste 21 in diese eingeschraubt ist und ihr überstehendes Ende in den Spalt 41 zwischen dem Futterbrett 20 und dem Mauerwerk 27 ragt.

Des weiteren ist in den Fig.6,7 dargestellt, daß ein Aushängesicherungsbolzen 30 an einer Bewehrungsleiste 32 angebracht ist, die ihrerseits an der Stirnseite 10' des Flügelrahmenholms 10 mit einer Befestigungsschraube 59 festgelegt ist.

Der Angelbereich des in den Fig.6,7 dargestellten Flügels ist beidseitig mit je einer Angelbewehrungsplatte 33,34 versehen. Die angelseitige Angelbewehrungsplatte 34 ragt über den Überschlag 13 bzw. bis an die Stirnseite 10' des Flügels heran und schützt dementsprechend. Auch die gegenüberliegende Angelbewehrungsplatte 33 ragt an die Kante des Holms 10 bzw. bis an die Stirnseite 10' heran. Beide schützen diese

Kanten entsprechend. Dazu sind sie durch Befestigungsschrauben 60 miteinander verbunden. Die Befestigungsschrauben 60 sind so angeordnet, daß sie von der Türaußenseite nicht betätigt werden können. Falls die Angelseite des Türflügels die Türaußenseite wäre, müßte die Verschraubung andersherum erfolgen, daß heißt die Köpfe der Schrauben 60 müßten in der Angelbewehrungsplatte 33 angeordnet sein. Entsprechendes gilt für die Ausführungsformen der Fig.4,5.

Fig.14,15 zeigen die Angelbewehrungsplatte 34 mit weiteren Details. Es ist insbesondere ersichtlich, daß die Angelbewehrungsplatte 34 ein Lagerauge 34' für einen Angelbolzen 35 hat, der beidseitig des Lagerauges 34' vorsteht. Dementsprechend sind zwei Einschraubangeln 25 angebracht, die jeweils gemäß den Fig.6 und/oder 7 befestigt sein können. Fig.7 zeigt demgegenüber noch, daß die Angelbewehrungsplatte 34 nicht notwendigerweise der Lagerung des Flügels dienen muß, sondern daß ein Angelbolzen 35 auch in herkömmlicher Weise in den Rahmenholm 10 des Flügels eingeschraubt sein kann, um mit einem Bolzen der Lagerung einer Gewindeangel 25 zu dienen.

In den Fig.1 bis 5 ist angedeutet, daß die Tragleiste 21 mit der zugehörigen Seitendeckleiste 23 des Blendrahmenholms 14 verschraubt ist. Das erfordert eine entsprechende Vormontage dieser Seitendeckleiste 23, des zugehörigen Versteifungsprofils 14 und des Futterbretts 20. Denn nach der Befestigung des Futterbretts 20 am Mauerwerk 27 sind die betreffenden Verschraubungsstellen nicht mehr zugänglich. Die Fig.8 bis 10 zeigen daher Ausgestaltungen, mit denen die Seitendeckleiste 23 auch noch nach einem Befestigen des Futterbretts 20 am Mauerwerk 27 angebracht werden kann. Gemäß Fig.8 ist mit der Seitendeckleiste 23 ein Einhängehaken 27 fest verbunden, der in eine Hinterschnitzausnehmung 36 der Seitendeckleiste 23 eingreifen kann. Die Hinterschnitzausnehmung 36 wird beispielsweise durch eine vertikale Nut gebildet, die in ihrem unteren Teil von einem Abdeckblech 36' abgedeckt ist. Dieses Abdeckblech 36' wird vom Haken 37 hintergriffen, so daß die Seitendeckleiste 23 festliegt. Gemäß Fig.9 ist die Seitendeckleiste 23 mit einem Einschlagstück 61 versehen, welches zur Verklebung vollständig in der Seitendeckleiste 23 angeordnet ist, jedoch zwei Befestigungsvorsprünge 39 aufweist, die in Richtung auf die Tragleiste 21 vorstehen. Die Tragleiste 21 hat ihrerseits entsprechende Preßsitzausnehmungen 38, in die die Befestigungsvorsprünge 39 eingeschlagen werden können, so daß sie darin festsitzen und damit die Seitendeckleisten 23 halten. Entsprechendes gilt auch für die Ausgestaltung der Fig.10, bei der die Halterung der Seitendeckleisten 23 mit einem als einfacher zylindrischer Dübel ausgebildeten Befestigungsvorsprung 39 erreicht wird, der mit den beiden miteinander zu verbindenden Teilen jeweils eine Preßsitzverbindung bildet. Die für die Fig.9,10 gültige Schnittdarstellung der Fig.9a zeigt die zapfenartige Ausgestaltung aller Befestigungsvorsprünge 39.

In den Fig.11,12 ist ein Fensterrahmen dargestellt.

Die Blendrahmenholme 11 bilden zusammen mit nicht dargestellten Querholmen einen geschlossenen Blendrahmen, ebenso wie die Flügelrahmenholme 10 mit nicht dargestellten Querholmen einen geschlossenen Flügelrahmen bilden. Dieser Flügelrahmen ist gemäß der in Fig.12 dargestellten Bandseite über mindestens zwei Drehgelenke 62 mit dem Blendrahmen verbunden, wobei eine Einschraubangel 24 den blendrahmenseitigen Teil eines Drehgelenks 62 und eine Rollbandhülse 31 dessen flügelrahmenseitigen Teil bilden. Die Rollbandhülse 31 ist im übrigen ebenso gestaltet, wie die in Fig.1,3 ausgebildete. Ihr Aushängesicherungsbolzen 30 greift in eine nicht bezeichnete Aussparung eines Versteifungsprofils 14. Dessen Kante 15 liegt mit der benachbarten Holmfläche 16 bündig. Am Versteifungsprofil 14 ist im rechten Winkel eine Einbauleiste 18 angebracht, die in einen entsprechenden, im einzelnen nicht dargestellten Schlitz des Blendrahmenholms 11 eingreift. Mit dieser Einbauleiste 18 ist das Versteifungsprofil 14 bandseitig gemäß Fig.12 ebenso befestigt, wie es in Fig.11 durch Angabe einer Verschraubungsstelle 63 angedeutet wurde. Des Weiteren ist aus Fig.12 ersichtlich, daß die Gewindeangel 24 in die Einbauleiste 18 eingeschraubt ist. Fig.11 zeigt, daß ein Schloßriegel 29 des Flügelschlosses 53 in das Versteifungsprofil 14 eingreift.

Patentansprüche

1. Tür- oder Fensterflügelrahmen aus Holz, mit einem Flügelrahmenholm (10), der in einem einem Blendrahmenholm (11) benachbarten Verschlußbereich außen und innen mit je einer Verschlußbewehrungsplatte (40) versehen ist, die miteinander verschraubt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß von einer Stirnfläche (10') des Flügelrahmenholms (10) ein einen Spalt (64) zum Blendrahmenholm (11) abdeckender Flügelüberschlag (13) vorspringt, der von der Verschlußbewehrungsplatte (40) bis nahezu an die Flügelstirnfläche (10') abgedeckt ist, und daß die beiden Verschlußbewehrungsplatten (40) von der Türinnenseite her verschraubt sind.
2. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die äußere Verschlußbewehrungsplatte eine Rosette (55) ist, die mit der inneren Verschlußbewehrungsplatte (40) verschraubt ist.
3. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die innere Verschlußbewehrungsplatte (40) einen Aodeckarm (40') mit einer Befestigungsbohrung (57) oder einer Vierkantöffnung (58) vorhanden ist.
4. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß von einer Stirnfläche (10') des Flügelrahmenholms (10) ein einen Spalt (64) zum Blendrahmenholm (11) abdeckender Rahmenüberschlag (13) vorspringt, der von der

- einen Angelbewehrungsplatte (34) bis an die Stirnfläche (10') des Flügelrahmenholms (10) heran abgedeckt ist, daß die zweite Angelbewehrungsplatte (33) bis an die Stirnfläche (10') des Flügelrahmenholms (10) heranreicht, und daß die Verschraubung der Angelbewehrungsplatten (33,34) flügelaußenseitig unbetätigbar ist. 5
5. Rahmen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine der Angelbewehrungsplatten (34) mit einem einstückigen Lagerauge (34') für einen Angelbolzen (35) versehen ist. 10
6. Rahmen nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit der Angelbewehrungsplatte (34) zwei Einschraubangeln (25) in Verbindung stehen, die an je einem Ende eines Angelbolzens (35) angreifen. 15
7. Rahmen nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Stirnfläche (12) des Blendrahmenholms (11) ein metallenes Versteifungsprofil (14) über die gesamte Holmlänge angeordnet ist, das mit einer Kante (15) mit der dem Rahmenüberschlag (13) benachbarten Holmfläche (16) bündig liegt und alle erforderlichen Beschlagseingriffsaussparungen (17) aufweist. 20
25
8. Rahmen nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das metallene Versteifungsprofil (14) mit einer ebenen Einbauleiste (18) in einen Schlitz (19) des Blendrahmenholms (11) eingreift und dort befestigt ist. 30
9. Rahmen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einbauleiste (18) im Winkel zum Versteifungsprofil (14) angeordnet ist und band- und/oder verschlußseitig in den Blendrahmenholm (11) eines Fensterrahmens eingreift. 35
40
10. Rahmen nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Gewindeangel (24) für ein Fenster in die Einbauleiste (18) des Versteifungsprofils (14) eingeschraubt ist, oder daß eine Gewindeangel (25) für eine Tür in die Tragleiste (21) des Versteifungsprofils (14) eingeschraubt ist. 45
11. Rahmen nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einbauleiste (18) mit einem als ebene Leiste ausgebildeten Versteifungsprofil (14) eine einstückige Bewehrungsleiste bildet und in ein Futterbrett (20) des band- und/oder verschlußseitigen Blendrahmenholms (11) eingreift. 50
55
12. Rahmen nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Tragleiste (21) im Winkel am Versteifungsprofil (14) befestigt und band- und/oder verschlußseitig mit der Rückseite (22) einer Seitendeckleiste (23) des Blendrahmenholms (11) verbunden ist.
13. Rahmen nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Gewindeangel (25) für eine Tür in einen Sicherungswinkel (26) des Mauerwerks (27) und/oder in einen zwischen diesem und dem Futterbrett (20) angeordneten Verstärkungskloben (28) eingeschraubt ist.
14. Rahmen nach einem der Ansprüche 7 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß Beschlagseingriffsaussparungen (17) für einen Schloßriegel (29), für eine Schloßfalle, für Beschlagsschließbolzen oder für Aushängesicherungsbolzen (30) vom Rahmenüberschlag (13) aus vor der Tragleiste (21) des Versteifungsprofils (14) angeordnet sind und/oder daß ein Aushängesicherungsbolzen (30) an einer Rollbandhülse (31) des Fenster- oder Türflügels angebracht ist, oder an einer dem Versteifungsprofil (14) parallelen Bewehrungsleiste (32) der Stirnfläche (10') des Fenster- oder Türflügels und/oder daß die Tragleiste (21) des Versteifungsprofils (14) mit Hinterschnittausnehmungen (36) für Einhängehaken (37) von Seitendeckleisten (23) oder mit Preßsitzausnehmungen (38) von Befestigungsvorsprüngen (39) der Seitendeckleisten (23) versehen ist.

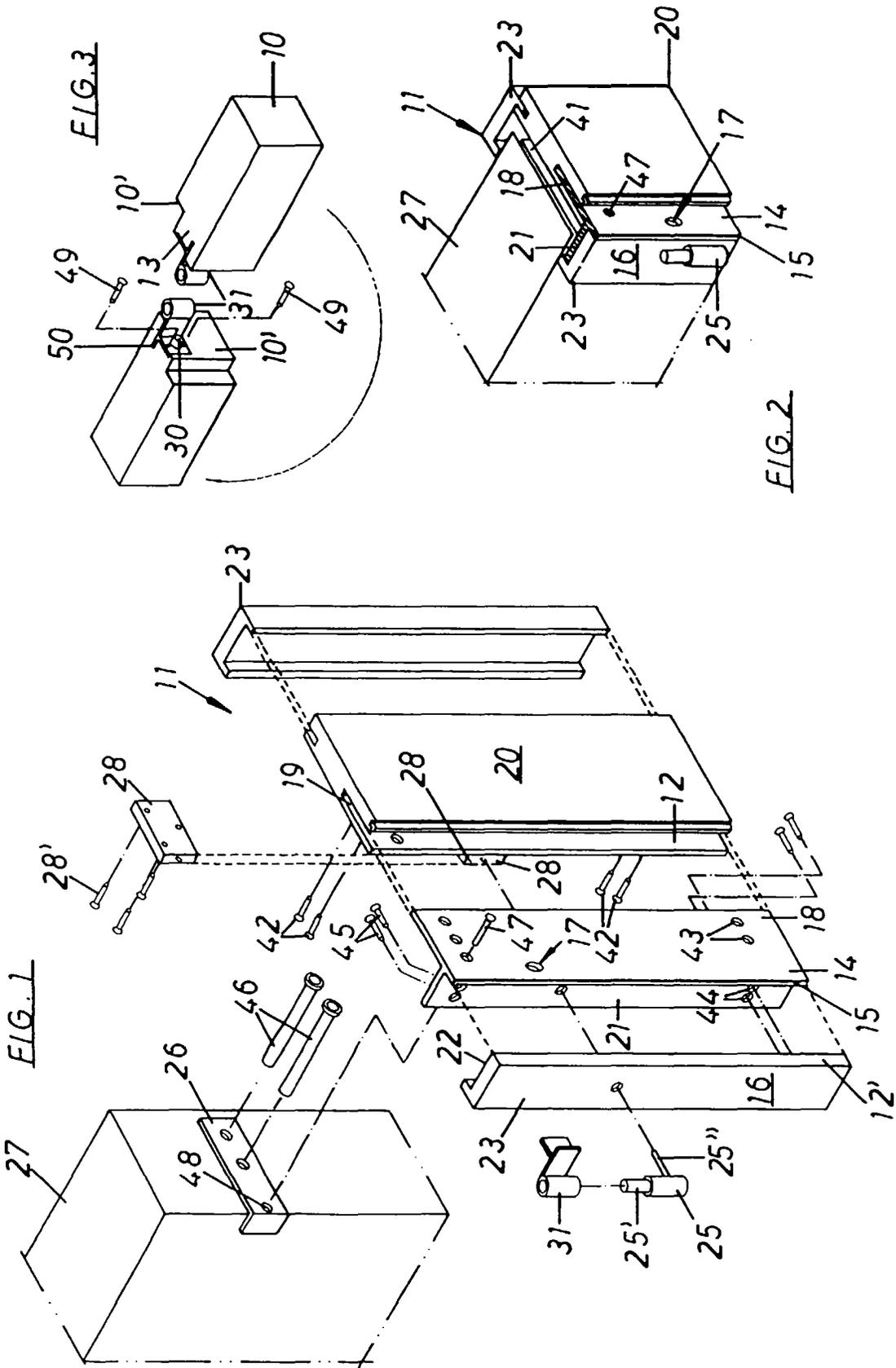


FIG. 4

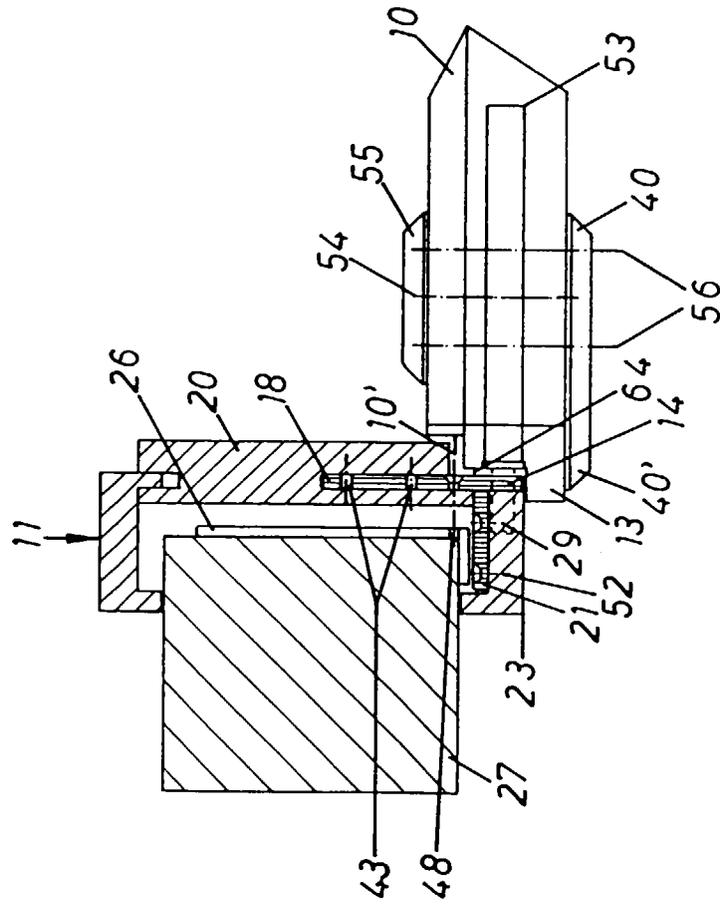
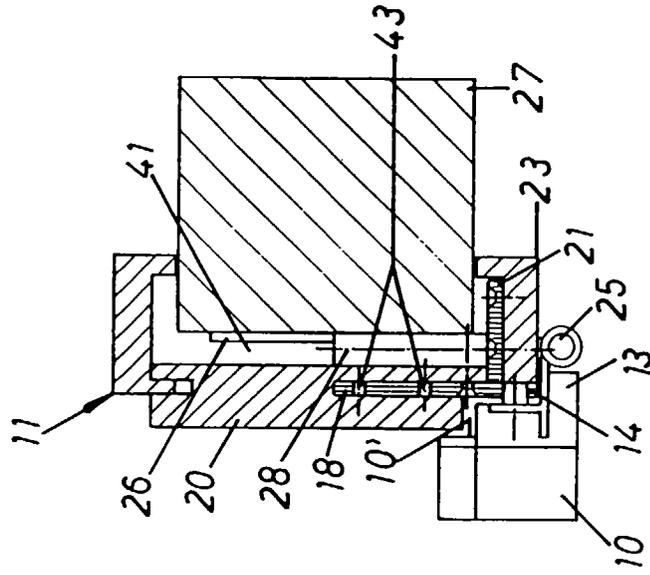


FIG. 5



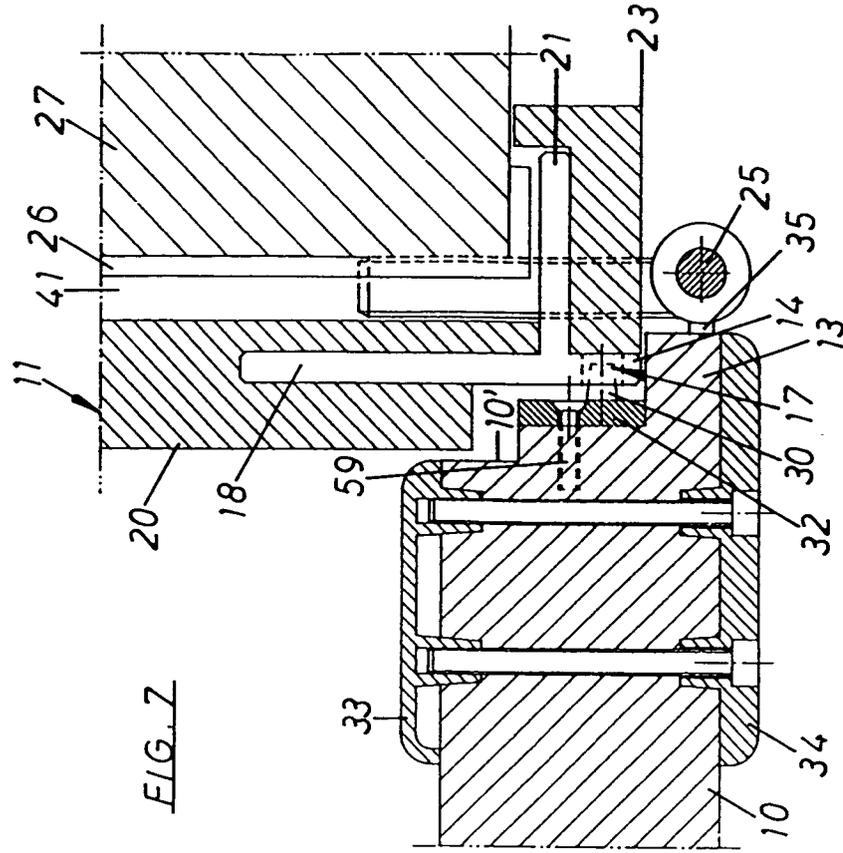


FIG. 7

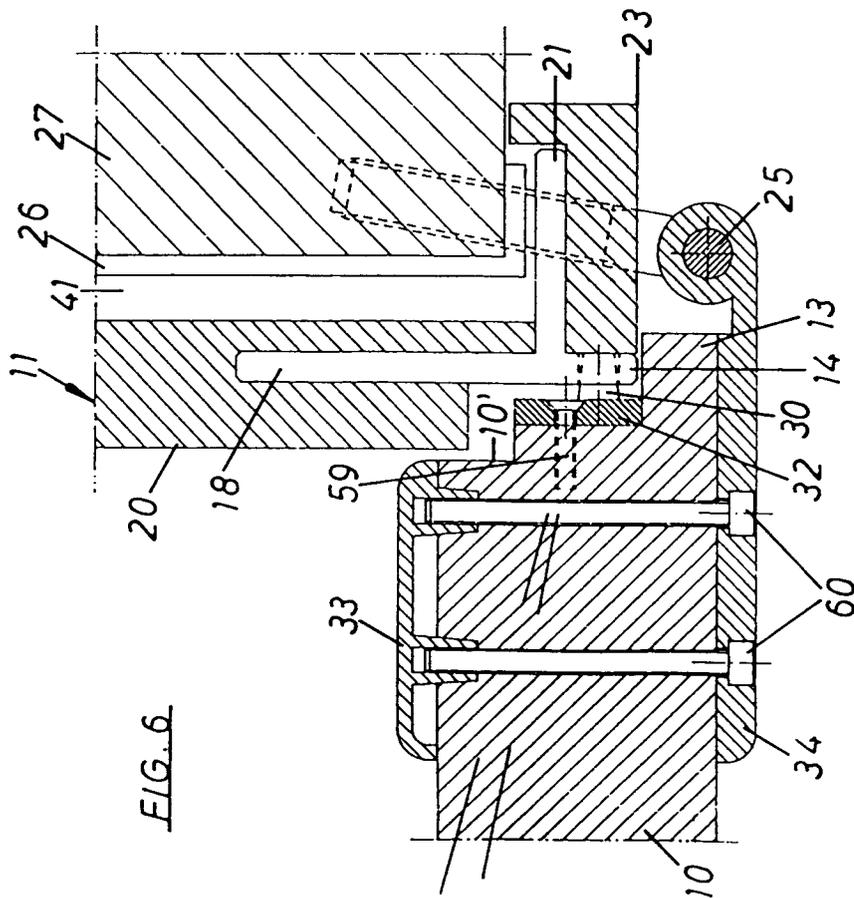


FIG. 6

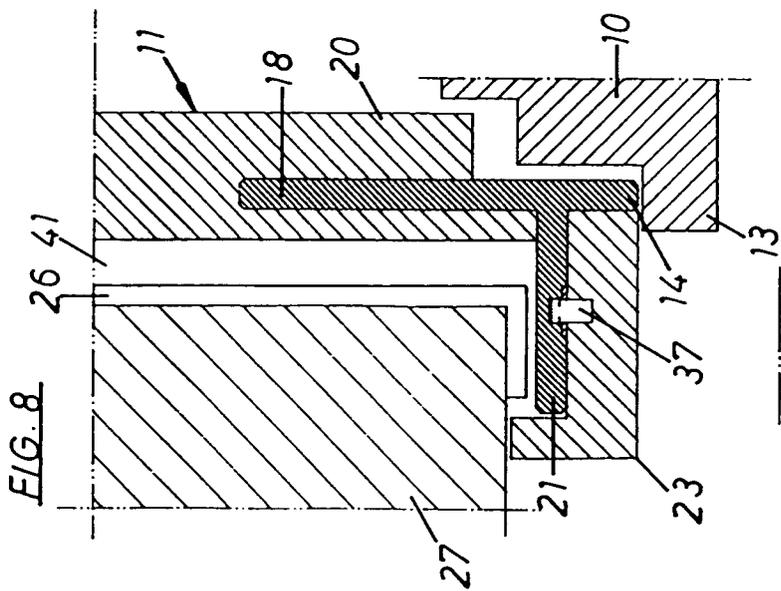
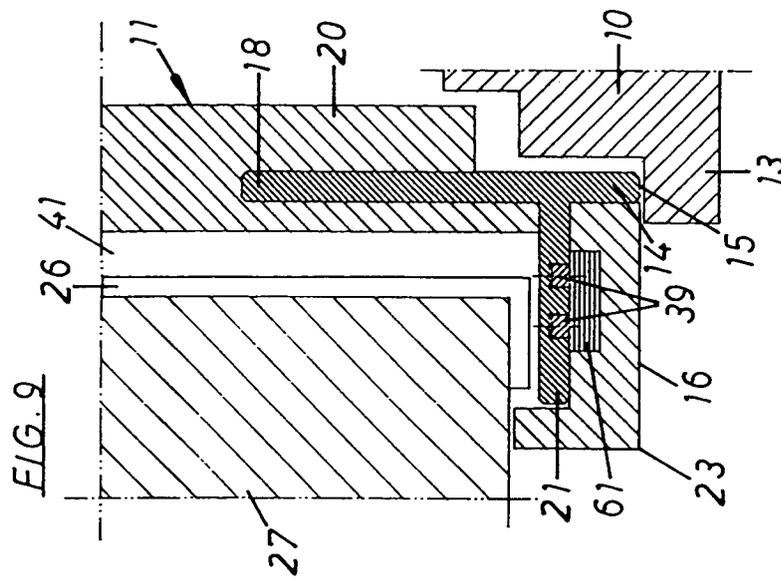
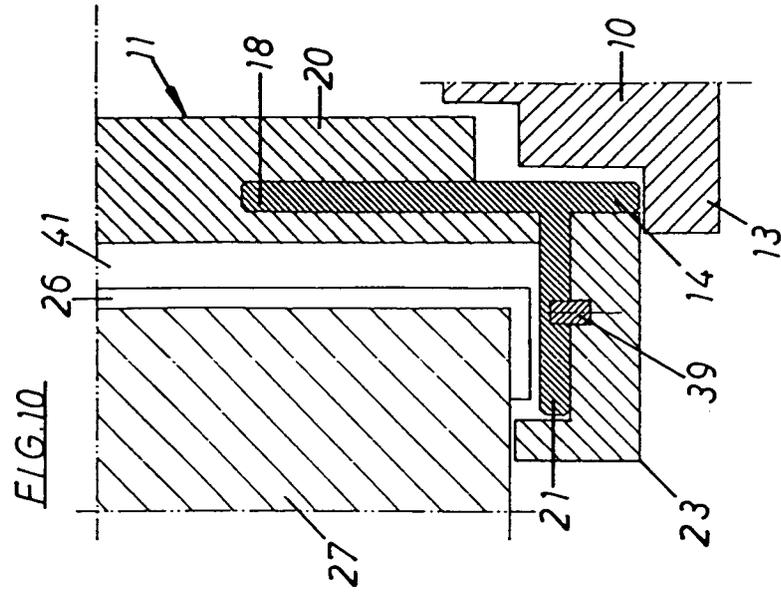


FIG. 9a

FIG. 8a

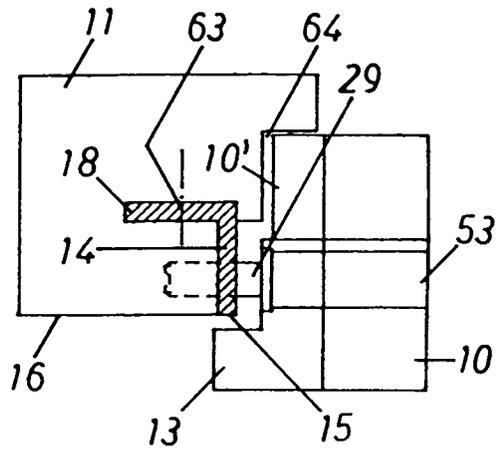


FIG. 11

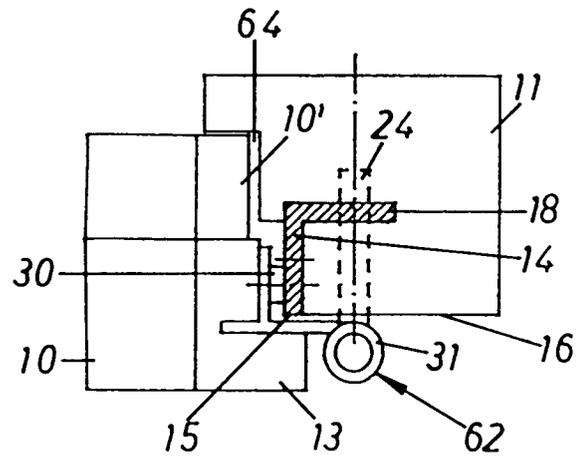


FIG. 12

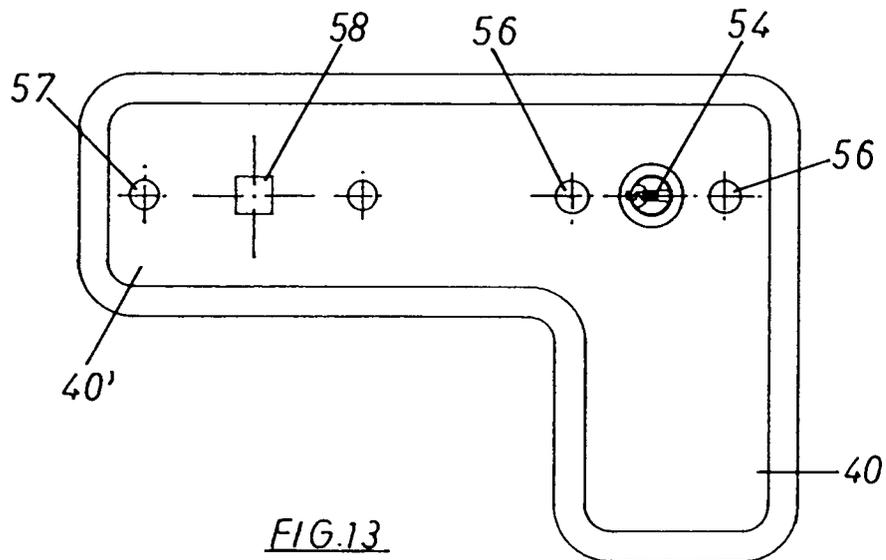


FIG. 13

FIG. 15.

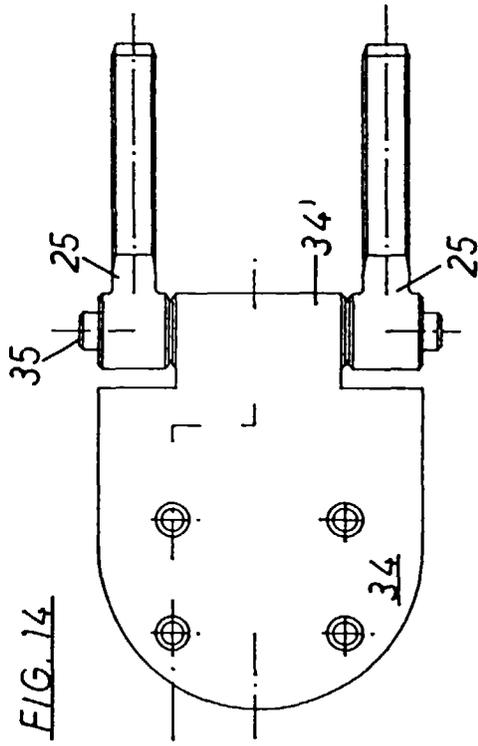
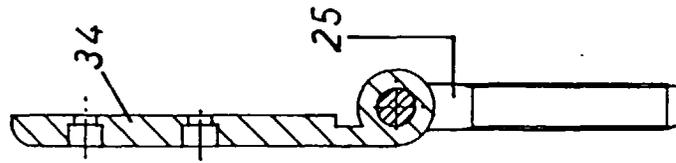


FIG. 14.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 5707

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 201 994 A (MCDONALD NEVILLE KEITH) 14.September 1988	1,2,4	E05B17/20
Y	* Seite 5, Zeile 3 - Seite 10, Zeile 2 *	6-9	
A	* Abbildungen *	3	
X	US 3 888 530 A (FABRICI EDWARD) 10.Juni 1975	1,2,4	
A	* Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 4, Zeile 53; Abbildungen *	3	
X	US 1 814 961 A (PHILLIPS)	1,2	
A	* Seite 1, Zeile 39 - Zeile 100; Abbildungen *	3,8,9,12	
Y	FR 2 388 108 A (RENAULT ALAIN) 17.November 1978	6	
A	* Seite 3, Zeile 1 - Seite 4, Zeile 18; Abbildungen *	1,4,10, 13	
Y	DE 25 35 651 A (ANDERNACH GERNOT ING GRAD) 10.Februar 1977	7-9	
A	* Seite 4, Zeile 13 - Seite 9, Zeile 4; Abbildungen *	1,4,5	
A	GB 2 225 808 A (BATCHIT LIMITED) 13.Juni 1990	1,4,5,10	
A	* Seite 2, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 10; Abbildungen *		
A	DE 90 06 633 U (KAMUF) 16.August 1990 * das ganze Dokument *	1,7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28.Mai 1997	
		Prüfer Henkes, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P/MCO3)