

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 629 767 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.03.1998 Patentblatt 1998/12

(51) Int Cl.⁶: **E06B 5/10, E05D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **94108075.6**

(22) Anmeldetag: **26.05.1994**

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

Wooden door- or window frame

Cadre de porte ou de fenêtre en bois

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

(30) Priorität: **16.06.1993 DE 4319945**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.12.1994 Patentblatt 1994/51

(60) Teilanmeldung: **97105707.0 / 0 786 572**

(73) Patentinhaber: **Niemann, Hans-Dieter**
D-50169 Kerpen (DE)

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

• **Lenzen, Josef**
D-52396 Heimbach (DE)

(74) Vertreter: **Eichler, Peter, Dipl.-Ing. et al**
Sturies - Eichler - Füssel
Patentanwälte,
Brahmsstrasse 29
42289 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 535 651 DE-A- 3 228 413
FR-A- 1 221 872 FR-A- 2 388 108
FR-A- 2 669 076 GB-A- 2 197 677
US-A- 4 139 999 US-A- 4 763 499

EP 0 629 767 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Tür- oder Fensterflügelrahmen aus Holz, mit einem Flügelrahmenholm, der in einem Blendrahmenholm benachbarten Angelbereich beidseitig mit je einer Angelbewehrungsplatte versehen ist, die miteinander von der Flügelinnenseite her 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.

Ein aus der US-A-4,763,499 bekannter Flügelrahmen mit den vorgenannten Merkmalen hat zwei Angelbewehrungsplatten, die mit einer Verbindungsplatte einstückig sind. Die Verbindungsplatte ist im wesentlichen notwendig, um einen Angellappen daran zu befestigen. Die Schrauben verspannen die bekannten Angelbewehrungsplatten miteinander, sorgen aber vor allem für eine Verbindung der bekannten Angel mit dem Flügelrahmenholm. Ein Sicherungsgedanke wohnt der bekannten Konstruktion nicht in vergleichbarem Maße inne.

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

Um einen hölzernen Tür- oder Fensterflügel im Angelbereich nicht gewaltsam abreißen zu können, wird ein Tür- oder Fensterflügelrahmen mit den eingangs genannten Merkmalen so ausgestaltet, daß von einer Stirnfläche des Flügelrahmenholms ein Spalt zum Blendrahmenholm abdeckender Rahmenüberschlag 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 Holzkannten 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 zugeordnete 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 Einbruchsicherheit wird entsprechend gesteigert. Hinzu kommt, daß das Versteifungsprofil mit der dem Rahmenüberschlag benachbarten Holmfläche bündig liegt, so daß Manipulationen an der dem Rahmenüberschlag benachbarten Holzkannte nicht möglich sind. Ein einfaches Zersplittern des Holzes oder ein einfaches Abdrücken einer Seitendeckleiste eines Zargen-Blendrahmens einer Tür ist infolgedessen 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 Holzrahmen sind mit herkömmlichen Werkzeugen ohne weiteres 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 ausgestaltet, daß die Einbauleiste mit einem als ebene Leiste ausgebildeten Versteifungsprofil eine einstückige Bewehrungsleiste bildet und in ein Futterbrett des band- und/oder verschlußseitigen Blendrahmenholms eingreift. Die Einbauleiste und das Versteifungsprofil sind also in einer Ebene angeordnet, und zwar quer zur Rahmenebene. 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 Verschraubung.

Der Rahmen wird so weitergebildet, daß eine Tragleiste 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

Tragleiste bildet mit dem Versteifungsprofil eine einstückige Baueinheit. Die Tragleiste versteift den Holzrahmen insbesondere im Bereich der Seitendeckleiste und vermag diese zu tragen. Die Seitendeckleiste und das Futterbrett 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 Verstärkungsprofil einstückigen Tragleiste ergeben sich hohe Auszugkräfte für die Gewindeangel und damit entsprechend große Sicherheit gegen ein gewaltsames Abspreizen des Türflügels vom Blendrahmen.

Das gewaltsame Abspreizen eines Türflügels ist eine häufig anzutreffende Einbruchsmethode, so daß es vorteilhaft ist, den Rahmen so auszugestalten, daß eine Gewindeangel für eine Tür in einen Sicherungswinkel des Mauerwerks und/oder in einen zwischen diesem und dem Futterbrett angeordneten Verstärkungskloben eingeschraubt ist. Mit diesen Mitteln kann erreicht werden, daß das gewaltsame Abspreizen des Türflügels praktisch ausgeschlossen ist.

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

Im Bereich der Angeln eines Flügels muß dafür Sorge getragen werden, daß der Flügel nicht ausgehängt werden kann. Infolgedessen wird der Rahmen zweckmäßigerweise so ausgestaltet, daß ein Aushängesicherungsbolzen an einer Rollbandhülse des Fenster- 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 Hinterschnittausnehmungen für Einhängenhaken von Seitendeckleisten oder mit Preßsitzausnehmungen 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.

Hölzerne Tür- oder Fensterflügel sind insbesondere auch im Verschlußbereich durch Einbruchversuche gefährdet. Um die Flügelrahmen in diesem Bereich sicherer zu machen, wird der Rahmen so ausgestaltet, daß ein Holm eines hölzernen Tür- oder Fensterflügels außen und/oder innen im Verschlußbereich mit einer unabhängig von der Ausbildung des Flügelverschlusses bis nahezu an die Flügelstirnseite heranragenden Verschlußbewehrungsplatte versehen ist. 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.

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 Seitendeckleistenbefestigung 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 Angelbewehrungsplatte und
 5 Fig. 15 den Schnitt A-A der Fig. 14.

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 zusammenzubauenden 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 Seitenabdeckleisten 23, in den Fig. 1, 2 die rechte obere, erfolgt in herkömmlicher Weise, wobei dargestellt wurde, daß zwischen dieser Seitendeckleiste 23 und einer Schmalkante des Futterbretts 20 ein nut-federartiger 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 Beschlagseingriffsausparungen 17 aufweist. In Fig. 1 ist als eine solche Ausparung 17 eine Bohrung für einen Aushängesicherungsbolzen 30 dargestellt, der Teil eines Flügelbe-

schlagteils ist.

Mit dem metallenen Versteifungsprofil 14 ist eine in derselben Ebene angeordnete ebene Einbauleiste 18 einstückig verbunden, die in einen Schlitz 19 des Blendrahmenholms 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 Schwen gelenkstelle 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 einsticht. 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 Beschlagseingriffsaussparung 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 Verschußbewehrungsplatte 40 abgedeckt. Beide Bewehrungsteile sind miteinander verschraubt, und zwar von der Türinnenseite her. Die Verschußbewehrungsplatte 40 ragt mit einem Abdeckarm 40' bis zum Rahmenüberschlag 13 vor und deckt diesen auf Schloßhöhe ab. Der Abstand zwischen der Verschußbewehrungsplatte 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 Angelbewehrungsplat-

te 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 Ausfühungsformen 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 Hinterschnittaussnehmung 36 der Seitendeckleiste 23 eingreifen kann. Die Hinterschnittaussnehmung 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 Verklammerung 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 Angelbereich beidseitig mit je einer Angelbewehrungsplatte (33,34) versehen ist, die miteinander von der Flügelinnenseite her verschraubt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß von einer Stirnfläche (10') des Flügelrahmenholms (10) ein 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.
2. Rahmen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine der Angelbewehrungsplatten (34) mit einem einstückigen Lagerauge (34') für einen An-

gelbolzen (35) versehen ist.

3. Rahmen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit einer Angelbewehrungsplatte (34) zwei Einschraubangeln (25) in Verbindung stehen, die an je einem Ende eines Angelbolzens (35) angreifen.

4. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, der mit einem Blendrahmenkombiniert ist, **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.

5. Rahmen nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das metallene Versteifungsprofil (14) mit einer ebenen Einbauleiste (18) in einen Schlitz (19) des Blendrahmenholms (11) eingreift und dort befestigt ist.

6. Rahmen nach Anspruch 5, **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.

7. Rahmen nach Anspruch 5 oder 6, **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.

8. Rahmen nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **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.

9. Rahmen nach einem der Ansprüche 4 bis 8, **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.

10. Rahmen nach einem der Ansprüche 4 bis 9, **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.

11. Rahmen nach einem der Ansprüche 4 bis 10, **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.

12. Rahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Holm (10, 11) eines hölzernen Tür- oder Fensterflügels außen und/oder innen im Verschlusbereich mit einer unabhängig von der Ausbildung des Flügelverschlusses bis nahezu an die Flügelstirnfläche (10') heranragenden Verschlusbewehrungsplatte (40) versehen ist.

Claims

1. Wooden door or window leaf frame, comprising a leaf frame spar (10) which in a hinge region adjacent to a blind frame spar (11) is provided on both sides with a respective hinge reinforcement plate (33, 34) which are screwed together from the inner side of the leaf, characterised in that a frame cover (13) which covers a gap (64) with respect to the blind frame spar (11) protrudes from an end face (10') of the leaf frame spar (10) and is covered by the one hinge reinforcement plate (34) as far as the end face (10') of the leaf frame spar (10), in that the second hinge reinforcement plate (33) extends as far as the end face (10') of the leaf frame spar (10), and in that the screw connection of the hinge reinforcement plates (33, 34) cannot be actuated from the outer side of the leaf.

2. Frame according to claim 1, characterised in that one of the hinge reinforcement plates (34) is provided with a single-piece bearing eye (34') for a hinge pin (35).

3. Frame according to claim 1 or 2, characterised in that two screw-in hinges (25) are connected to a hinge reinforcement plate (34) and engage each end of a hinge pin (35).

4. Frame according to any one of the claims 1 to 3,

combined with a blind frame, characterised in that a metal stiffening profile (14) is disposed on the end face (12) of the blind frame spar (11) over the entire length of the spar and lies with one edge (15) flush with the spar surface (16) adjacent to the frame cover (13) and comprises all necessary fittings engagement recesses (17).

5. Frame according to claim 4, characterised in that the metal stiffening profile (14) engages with a planar insert strip (18) into a slot (19) of the blind frame spar (11) and is attached at this site.

6. Frame according to claim 5, characterised in that the insert strip (18) is disposed at an angle with respect to the stiffening profile (14) and engages on the strip and/or closure side into the blind frame spar (11) of a window frame.

7. Frame according to claim 5 or 6, characterised in that a threaded hinge (24) for a window is screwed into the insert strip (18) of the stiffening profile (14), or in that a threaded hinge (25) for a door is screwed into the support strip (21) of the stiffening profile (14).

8. Frame according to any one of the claims 5 to 7, characterised in that the insert strip (18) together with a stiffening profile (14) formed as a planar strip forms a single piece reinforcement strip and engages into a fill plate (20) of the blind frame spar (11) on the strip and/or closure side.

9. Frame according to any one of the claims 4 to 8, characterised in that a support strip (21) is attached to the stiffening profile (14) at an angle and is connected on the strip and/or closure side to the rear side (22) of a lateral cover strip (23) of the blind frame spar (11).

10. Frame according to any one of the claims 4 to 9, characterised in that a threaded hinge (25) for a door is screwed into a securing bracket (26) of the masonry (27) and/or into a reinforcement block (28) disposed between the said masonry and the fill plate (20).

11. Frame according to any one of the claims 4 to 10, characterised in that the fittings engagement recesses (17) for a lock bar (29), for a lock latch, for fittings locking pins or for unhinging securing pins (30) are disposed out from the frame cover (13) in front of the support strip (21) of the stiffening profile (14) and/or that an unhinging securing pin (30) is attached to a circular strip sleeve (31) of the window or door leaf or attached to a reinforcement strip (32), parallel with the stiffening profile (14), of the end face (10') of the window or door leaf and / or that

the support strip (21) of the stiffening profile (14) is provided with undercut recesses (36) for insert hooks (37) of lateral cover strips (23) or with press fit recesses (38) of attachment projections (39) of the lateral cover strips (23).

12. Frame according to any one of the claims 1 to 11, characterised in that a spar (10, 11) of a wooden door or window leaf is provided outside and/or inside in the closure region with a closure reinforcement plate (40) which irrespective of the formation of the leaf closure device protrudes almost as far as the leaf end face (10').

Revendications

1. Cadre de battant de porte ou de fenêtre en bois comprenant un montant de cadre de battant (10) qui est pourvu, dans une zone de gond voisine d'un montant de dormant (11), des deux côtés, de plaques d'armature de gonds respectives (33, 34) vissées l'une à l'autre par le côté intérieur du battant, **caractérisé** en ce qu'un recouvrement de cadre (13) qui couvre un interstice (64) défini avec le montant de dormant (11) dépasse d'une surface frontale (10') du montant de cadre de battant (10), ce recouvrement de cadre (13) étant couvert de la première plaque d'armature de gond (34) jusqu'à la surface frontale (10') du montant de cadre de battant (10), **en ce que** la seconde plaque d'armature de gond (33) va jusqu'à la surface frontale (10') dudit montant de cadre de battant (10), et en ce que le vissage des plaques d'armature de gonds (33, 34) ne peut pas être manipulé par l'extérieur du battant.

2. Cadre selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que l'une des plaques d'armature de gonds (34) est pourvue d'un oeillet de montage d'une seule pièce (34') prévu pour une cheville de gond (35).

3. Cadre selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé** en ce qu'il est prévu, reliés à une plaque d'armature de gond (34), deux gonds à vis (25) qui agissent chacun sur une extrémité d'une cheville de gond (35).

4. Cadre selon l'une des revendications 1 à 3, combiné avec un dormant, **caractérisé** en ce qu'il est prévu sur la surface frontale (12) du montant de dormant (11), sur toute la longueur de celui-ci, un profilé de renforcement en métal (14) qui forme une surface plane, avec un bord (15), avec la surface de montant (16) voisine du recouvrement de cadre (13) et qui comporte tous les creux d'engagement de ferrures (17) nécessaires.

5. Cadre selon la revendication 4, **caractérisé** en ce que le profilé de renforcement en métal (14) pénètre

tre, avec une patte de montage (18) plane, dans une fente (19) du montant de dormant (11) et est fixé dans celle-ci.

6. Cadre selon la revendication 5, **caractérisé** en ce que la patte de montage (18) est disposée à angle droit par rapport au profilé de renforcement (14) et pénètre, côté penture et/ou côté fermeture, dans le montant (11) d'un dormant. 5
7. Cadre selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé** en ce qu'un gond fileté (24) pour une fenêtre est vissé dans la patte de montage (18) du profilé de renforcement (14), ou en ce qu'un gond fileté (25) pour une porte est vissé dans le tasseau (21) du profilé de renforcement (14). 10 15
8. Cadre selon l'une des revendications 5 à 7, **caractérisé** en ce que la patte de montage (18) forme, avec un profilé de renforcement (14) conçu comme une patte plane, une patte d'armature d'une seule pièce et pénètre dans une planche de revêtement (20) du montant de dormant (11) situé côté penture et/ou côté fermeture. 20 25
9. Cadre selon l'une des revendications 4 à 8, **caractérisé** en ce qu'un tasseau (21) est fixé à angle droit au profilé de renforcement (14) et est relié, côté penture et/ou côté fermeture, au côté arrière (22) d'une bordure de recouvrement latérale (23) du montant de dormant (11). 30
10. Cadre selon l'une des revendications 4 à 9, **caractérisé** en ce qu'un gond fileté (25) pour une porte est vissé dans une équerre de sécurité (26) de la maçonnerie (27) et/ou dans un gond de renforcement (28) disposé entre celle-ci et la planche de revêtement (20). 35
11. Cadre selon l'une des revendications 4 à 10, **caractérisé** en ce que des creux d'engagement de ferrures (17) pour un pêne dormant (29), pour un pêne demi-tour, pour des tiges de fermeture de ferrures ou pour des chevilles de sécurité (30) empêchant de dégonder la porte ou la fenêtre sont disposés devant le tasseau (21) du profilé de renforcement (14), à partir du recouvrement de cadre (13), **et/ou en ce qu'une** cheville de sécurité (30) empêchant de dégonder la porte ou la fenêtre est disposée sur une douille à bande de roulement (31) du battant de fenêtre ou de porte ou sur une patte d'armature (32), parallèle au profilé de renforcement (14), de la surface frontale (10') du battant de fenêtre ou de porte, **et/ou en ce que** le tasseau (21) du profilé de renforcement (14) est pourvu de creux contre-dépouillés (36) pour des crochets de suspension (37) de la bordure de recouvrement latérale (23), ou de creux d'ajustement serré (38) de saillies de fixation 40 45 50 55

(39) des bordures de recouvrement latérales (23).

12. Cadre selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé** en ce qu'un montant (10, 11) d'un battant de porte ou de fenêtre en bois est pourvu à l'extérieur et/ou à l'intérieur, dans la zone de fermeture, d'une plaque d'armature de fermeture (40) qui va pratiquement jusqu'à la surface frontale de battant (10') quelle que soit la forme de la fermeture de battant.

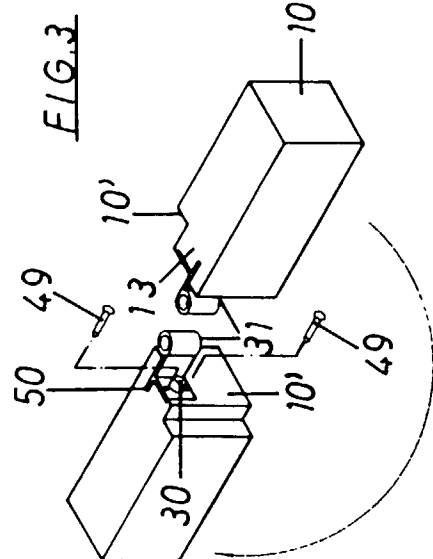
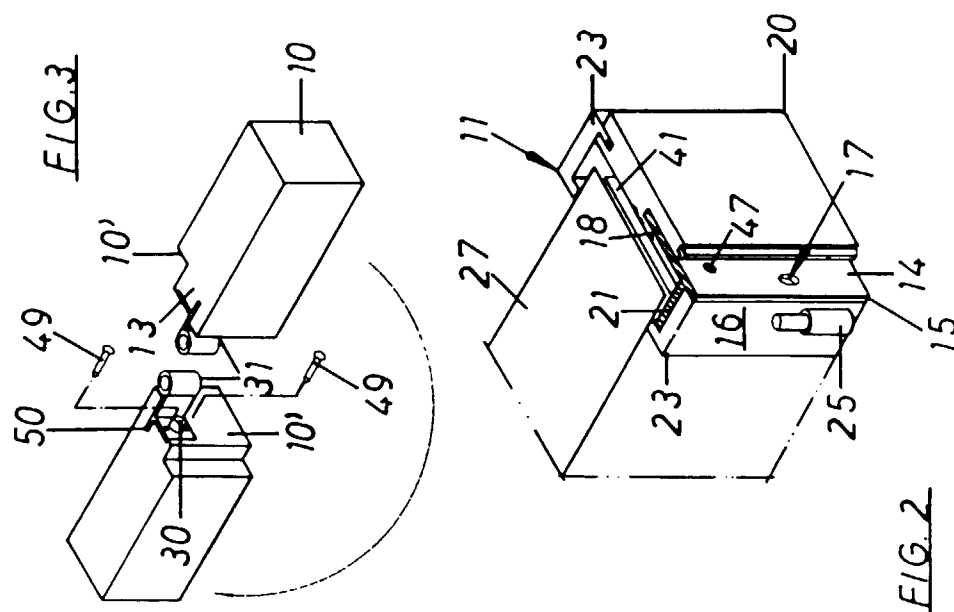
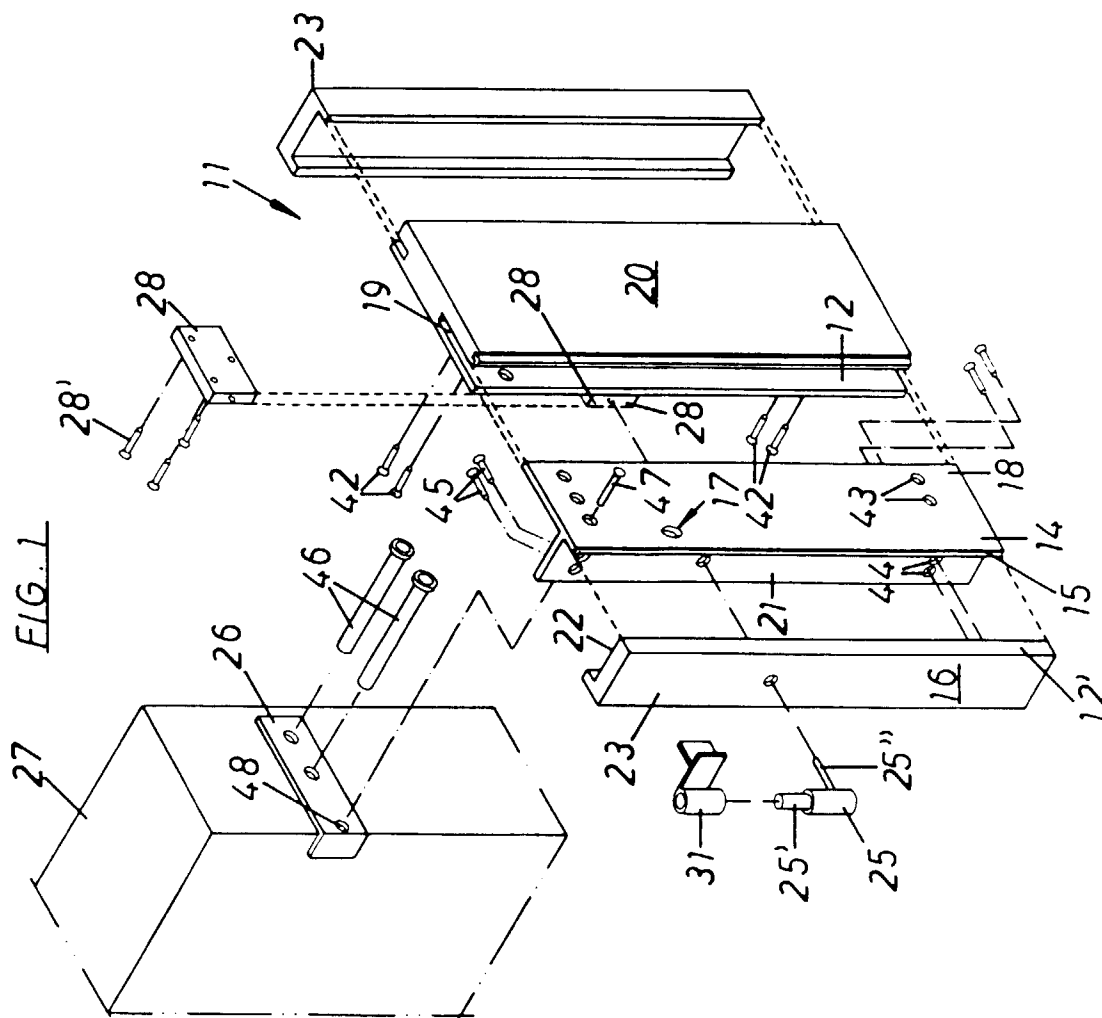


FIG. 4

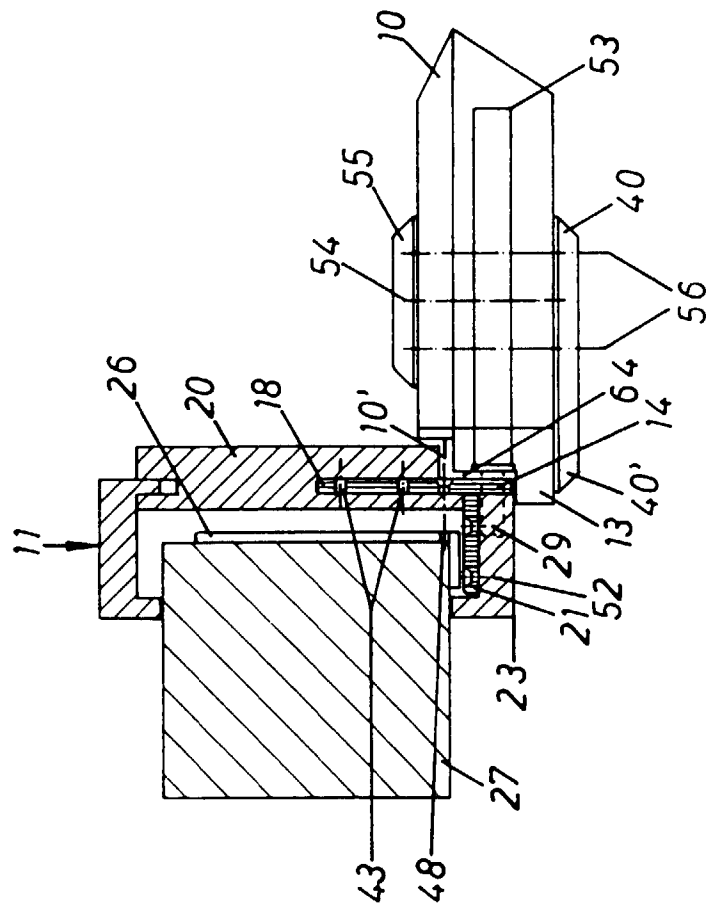
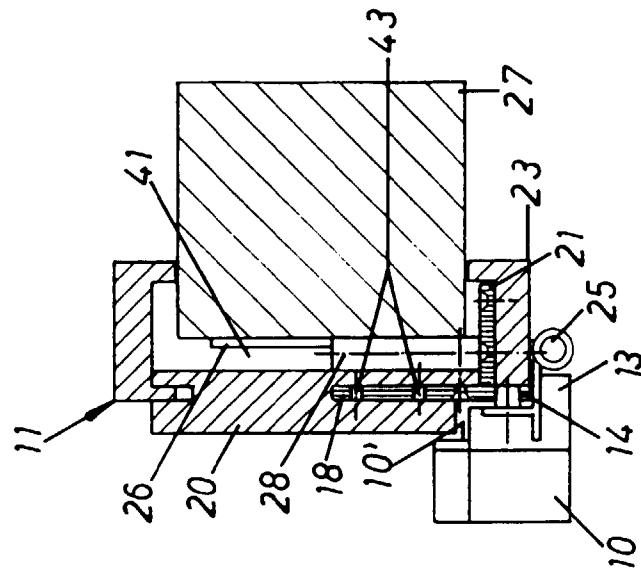
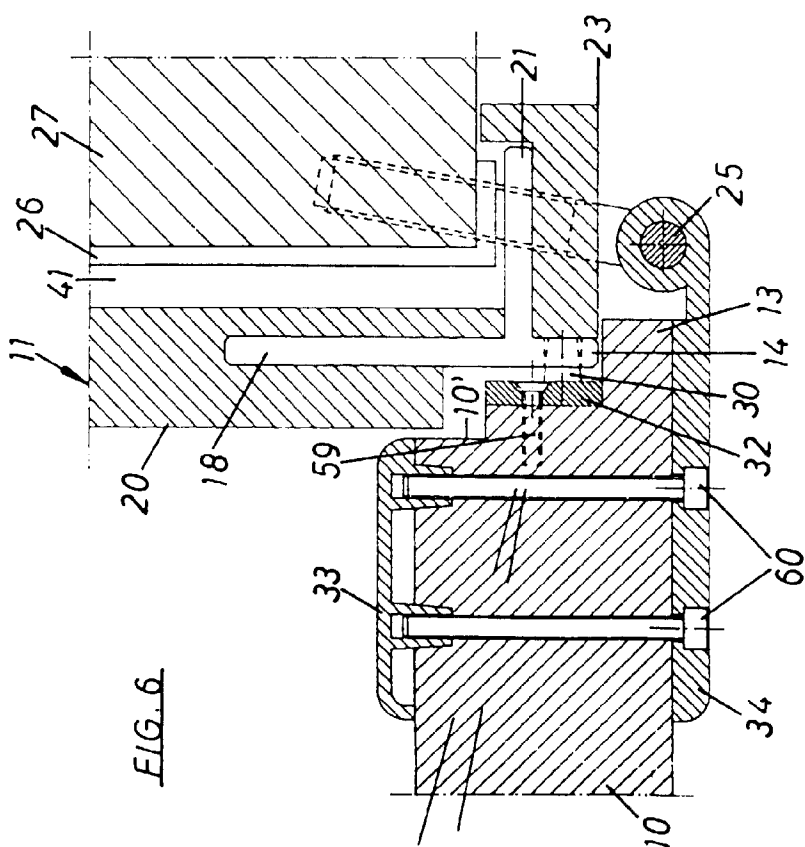
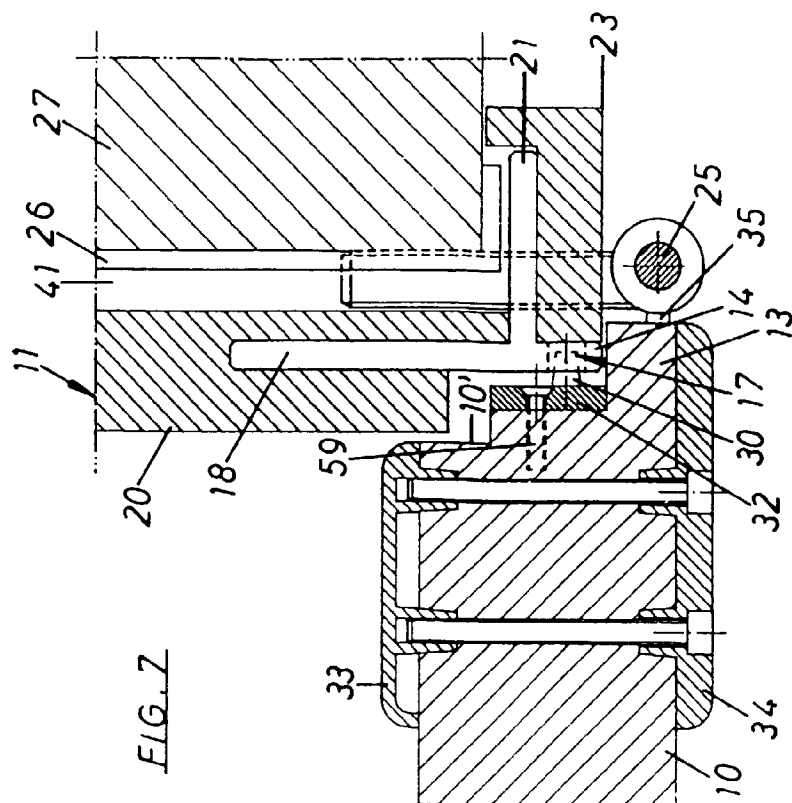
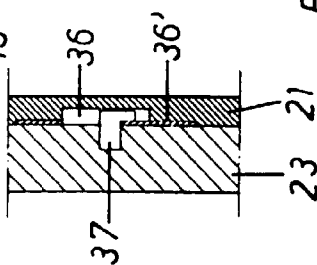
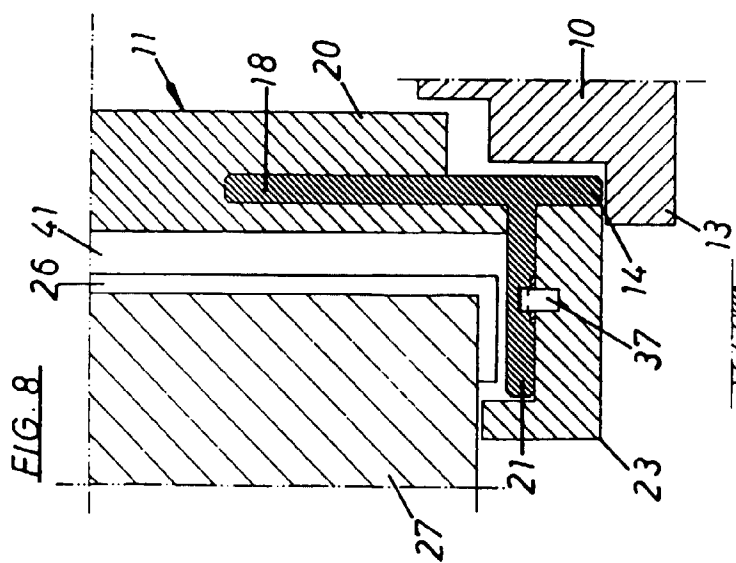
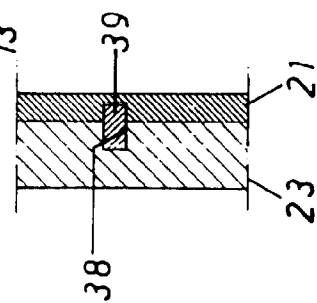
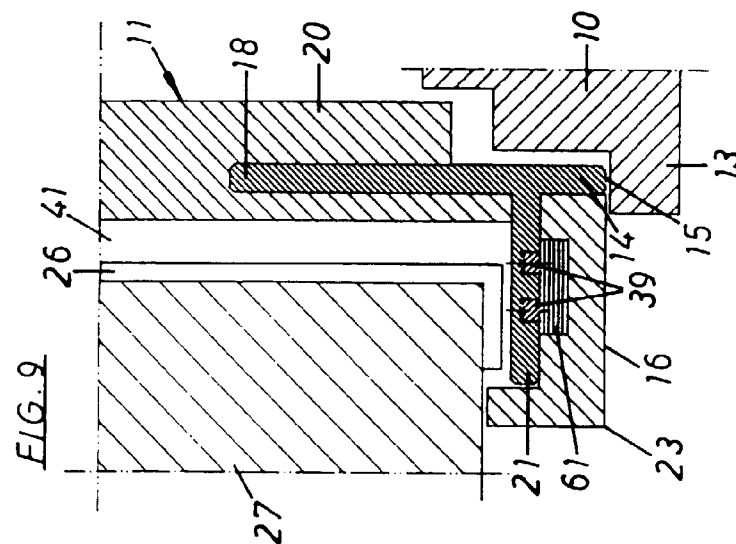
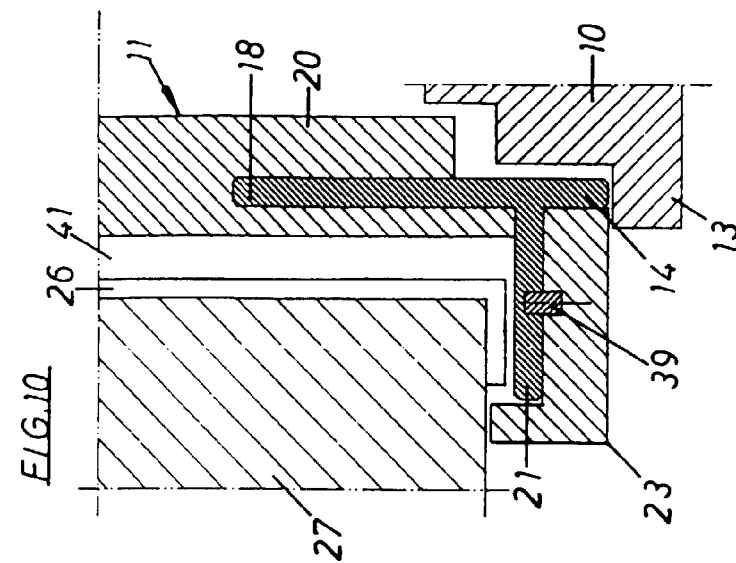


FIG. 5







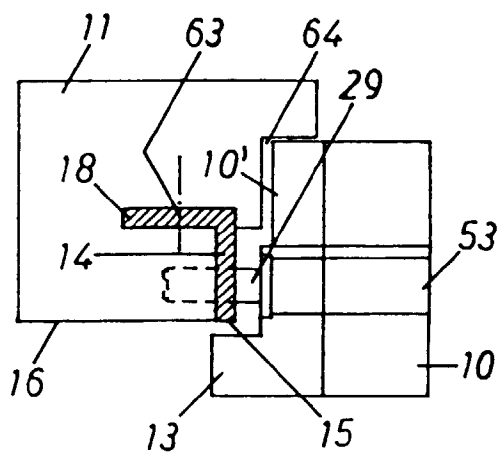


FIG. 11

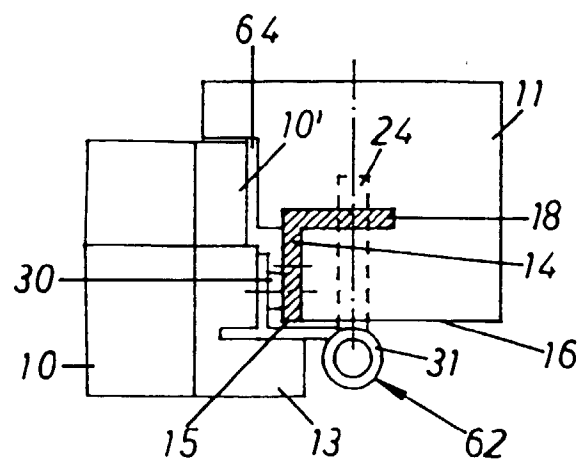


FIG. 12

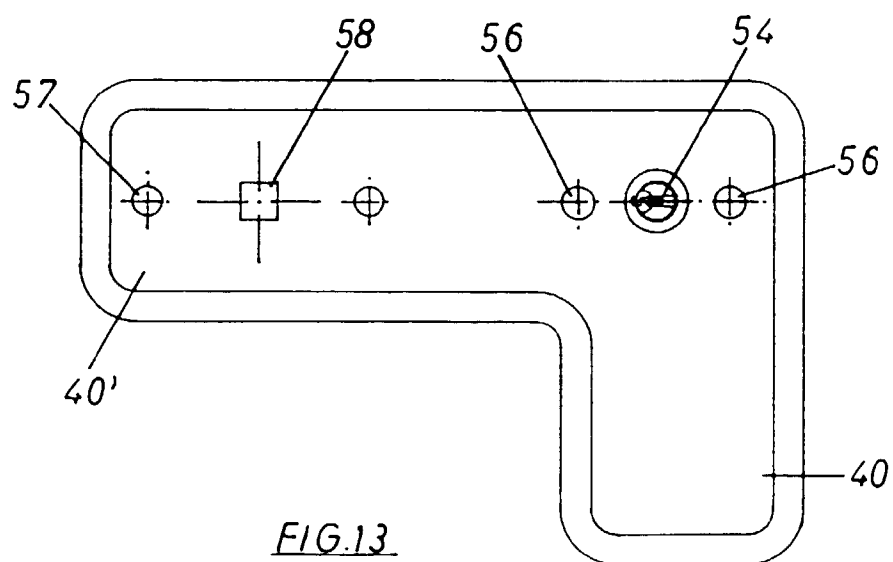


FIG. 13

FIG. 15

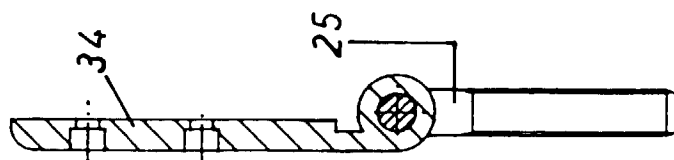


FIG. 14

