



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 087 085 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.03.2001 Patentblatt 2001/13

(51) Int. Cl.⁷: **E05C 9/18**, E05C 9/00

(21) Anmeldenummer: **00118932.3**

(22) Anmeldetag: **01.09.2000**

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

(72) Erfinder: **Kurth, Martin Dr.**
72768 Reutlingen (DE)

(74) Vertreter:
KOHLER SCHMID + PARTNER
Patentanwälte
Ruppmannstrasse 27
70565 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **09.09.1999 DE 19943195**

(71) Anmelder:
ROTO FRANK Aktiengesellschaft
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(54) **Fenster, Tür oder dergleichen sowie Rahmenprofil hierfür**

(57) Ein Fenster, eine Tür oder dergleichen weist einen festen Rahmen und/oder wenigstens einen Flügelrahmen auf, wobei der Flügelrahmen zumindest ein Rahmenprofil (62) umfasst, an welchem wenigstens ein Beschlagteil (70) mittels zweier federelastischer Rastschenkel (64, 78) gehalten ist. Letztere werden von dem Rahmenprofil (62) ausgebildet und stehen an diesem gleichgerichtet vor. Dabei sind die Rastschenkel (64, 78) quer zu der Richtung ihres Überstandes voneinan-

der beabstandet und mit jeweils wenigstens einer Rastnase (66, 79) versehen. Die Rastnasen (66, 79) sind quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78) federelastisch verform- und/oder auslenkbar und hintergreifen das betreffende Beschlagteil (70) quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78).

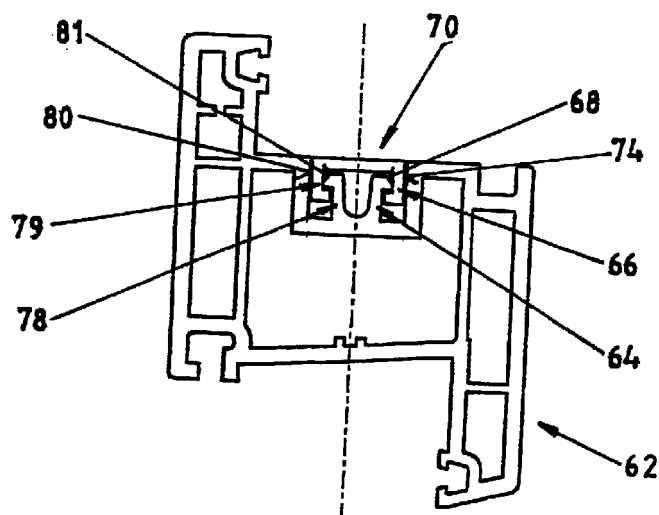


Fig. 2

EP 1 087 085 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem festen Rahmen und/oder wenigstens einem Flügelrahmen, wobei der feste Rahmen und/oder der Flügelrahmen zumindest ein Rahmenprofil umfasst, an welchem wenigstens ein Beschlagteil gehalten ist über eine Rastverbindung umfassend zumindest ein von dem Rahmenprofil ausgebildetes federelastisches Rastverbindungselement in Form eines an dem Rahmenprofil vorstehenden Rastschenkels mit wenigstens einer quer zu der Richtung des Überstandes des Rastschenkels federelastisch verform- und/oder auslenkbaren und das betreffende Beschlagteil quer zu der Richtung des Überstandes des Rastschenkels hintergreifenden Rastnase. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Rahmenprofil für ein derartiges Fenster, eine derartige Tür oder dergleichen, an welchem wenigstens ein Beschlagteil festlegbar ist über eine Rastverbindung mit zumindest einem von dem Rahmenprofil ausgebildeten federelastischen Rastverbindungselement in Form eines an dem Rahmenprofil vorstehenden Rastschenkels mit wenigstens einer quer zu der Richtung des Überstandes des Rastschenkels federelastisch verform- und/oder auslenkbaren und das betreffende Beschlagteil quer zu der Richtung des Überstandes des Rastschenkels hintergreifenden Rastnase.

[0002] Auf die vorstehende Art und Weise ausgebildete Fenster und Türen sowie Rahmenprofile sind bekannt aus EP-A 0 681 079. Dabei ist ein Schließblech an einer Grundplatte in eine im Querschnitt C-förmige Beschlagteilnut eines Rahmenprofils einklipsbar. Zur Herstellung dieser Klips- bzw. Rastverbindung dient zum einen ein an das vorbekannte Rahmenprofil angeformter Rastschenkel, der in Falzumfangsrichtung des Rahmenprofils verläuft und die Beschlagteilnut quer zu der Rahmenhauptebene einseitig begrenzt. An seinem freien Ende ist der Rastschenkel mit einer Rastnase versehen, welche die Grundplatte des montierten Schließblechs an deren von dem Nutgrund der Beschlagteilnut abliegenden Seite hintergreift.

[0003] In Querrichtung der Rahmenhauptebene ist der Rastschenkel gegen eine elastische Rückstellkraft auslenkbar. Als mit ihm zusammenwirkendes Rastverbindungselement ist dem Rastschenkel eine Profilnut zugeordnet, die starr in das Rahmenprofil eingeformt ist und sich parallel zu dem Rastschenkel sowie in Querrichtung der Rahmenhauptebene von diesem beabstandet in Falzumfangsrichtung des vorbekannten Rahmenprofils erstreckt. Bei der Beschlagteilmontage ist das Schließblech zunächst mit seiner Grundplatte unter einem spitzen Winkel gegen den Grund der Beschlagteilnut geneigt an letzterer anzusetzen und mit dem betreffenden Grundplattenlängsrand in die starre Profilnut des Rahmenprofils einzuführen. Um den profilnutseitigen Rand der Grundplatte ist das Schließblech dann in Richtung auf den Grund der Beschlagteilnut zu

schwenken. Dabei wird der rahmenprofilseitige Rastschenkel zunächst quer zu der Rahmenhauptebene ausgelenkt, ehe er von der in die Beschlagteilnut einzudrückenden Grundplatte des Schließblechs passiert werden kann und hinter der Grundplatte, diese hintergreifend einrastet.

[0004] Gattungsfremde Fenster, Türen oder dergleichen sowie gattungsfremde Rahmenprofile sind beschrieben in DE-A-23 43 301 sowie in DE-A-31 01 393. Im Falle des Standes der Technik nach DE-A-23 43 301 ist an einer Längswand einer rahmenprofilseitigen Beschlagteilnut für eine Betätigungsschiene eine federelastische Rastzunge vorgesehen, die in ihrer Funktions-, d.h. Hintergriffsstellung unter einem spitzen Winkel gegen die Senkrechte zu dem Grund der Beschlagteilnut geneigt und dabei zu dem Nutgrund hin ausgerichtet ist. Als weiteres Rastverbindungselement ist der genannten Rastzunge eine starre Profilnut des betreffenden Rahmenprofils zugeordnet. Die Beschlagteilmontage vollzieht sich im Falle des Standes der Technik nach DE-A-23 43 301 im Wesentlichen wie vorstehend zu EP-A-0 681 079 beschrieben. Gemäß DE-A-31 01 393 wird zur Herstellung einer Rastverbindung zwischen einer Stulpschiene und einem Flügelrahmenprofil ein mit der Stulpschiene zu verbindender, im Querschnitt U-förmiger Halter mit federnden Zungen an den Halterschenkeln verwendet.

[0005] Ausgehend von dem gattungsgemäßen Stand der Technik hat sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe gestellt, die Herstellung der Rastverbindung zwischen Beschlagteil und Rahmenprofil zu vereinfachen.

[0006] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch ein Fenster, eine Tür oder dergleichen sowie durch ein Rahmenprofil mit den Merkmalen von Anspruch 1 bzw. von Anspruch 7.

[0007] Die anspruchsgemäß vorgesehene Federelastizität beider verwendeter Rastverbindungselemente erlaubt bei der Beschlagteilmontage insbesondere eine einfache Handhabung des zu montierenden Beschlagteiles. Insbesondere über die Länge der erfindungsgemäßen Rastschenkel lässt sich der Grad ihrer Federelastizität beeinflussen. Eine verhältnismäßig große Rastschenkellänge bedingt eine entsprechend ausgeprägte Federelastizität. Nachdem die erfindungsgemäßen Rastschenkel integrale Bestandteile des Rahmenprofils sind, erübrigen sich Zusatzbauteile zur rastenden Beschlagteilfixierung. Bei der Fertigung derartiger Rahmenprofile werden deren Rastschenkel ohne weiteres miterstellt. Bevorzugtermaßen betrifft die Erfindung Fenster, Türen oder dergleichen bzw. Rahmenprofile aus Kunststoff. Deren Werkstoff ist auf Grund seiner Materialeigenschaften geradezu dafür prädestiniert, auch als Werkstoff für an die restlichen Rahmenprofile anzufügende federelastische Rastschenkel verwendet zu werden. Die Mehrzahl der Beschlagteile ist an den Rahmenprofilen üblicherweise falzseitig vorgesehen.

[0008] Bevorzugte Bauarten des erfindungsgemäßen Fensters, der erfindungsgemäßen Tür oder dergleichen sowie des erfindungsgemäßen Rahmenprofils ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2-6.

[0009] Wenigstens einen Rastschenkel als Rastleiste auszubilden, wie dies im Falle der in Anspruch 2 beschriebenen Bauart der Erfindung vorgesehen ist, empfiehlt sich zum einen aus fertigungstechnischen Gründen. So lassen sich derartige Rastleisten bei der Rahmenprofilfertigung, insbesondere beim Spritzen von Kunststoff-Rahmenprofilen, ohne weiteres an das restliche Rahmenprofil anformen. Zudem bietet die Ausbildung von Rastschenkeln als Rastleisten mit entsprechender Längserstreckung den Vorteil einer verhältnismäßig großflächigen und somit besonders wirksamen Rastverbindung von Beschlagteil und Rahmenprofil.

[0010] Die in Anspruch 3 beschriebene Bauart der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass wenigstens eines der rahmenprofilseitigen federelastischen Rastverbindungselemente zur Beschlagteilabstützung sowohl in Richtung der Wirksamkeit des Hintergriffs der Rastnasen an dem oder den betreffenden Beschlagteilen als auch in Gegenrichtung genutzt werden kann.

[0011] Einer weitestmöglich spielfreien Abstützung von Beschlagteilen an erfindungsgemäßen Rahmenprofilen bzw. an erfindungsgemäßen Fenstern, Türen oder dergleichen quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel des Rahmenprofils dienen die in Anspruch 4 angegebenen Merkmale.

[0012] Im Falle erfindungsgemäßer Fenster, Türen oder dergleichen bzw. im Falle erfindungsgemäßer Rahmenprofile nach Anspruch 5 lassen sich die Rastschenkel gleichermaßen zur Beschlagteilabstützung in Richtung des Überstandes der Rastschenkel sowie quer dazu nutzen.

[0013] Eine für die Praxis besonders bedeutsame Ausführungsform des erfindungsgemäßen Fensters, der erfindungsgemäßen Tür oder dergleichen bzw. des erfindungsgemäßen Rahmenprofils ergibt sich aus Anspruch 6.

[0014] Nachfolgend wird die Erfindung anhand schematischer Darstellungen zu einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Rahmenprofilabschnittes eines Kunststoff-Fensters und

Fig. 2 einen Querschnitt des Rahmenprofilabschnittes nach Fig. 1.

[0015] Die Fig. 1 und 2 zeigen ein Fenster 61 im Umfang eines Längsabschnittes eines Rahmenprofils 62 an welchem als federelastische Rastverbindungselemente zwei Rastschenkel 64, 78 angeformt sind. Die Rastschenkel 64, 78 sind dabei als Rastleisten ausge-

bildet und verlaufen mit Abstand voneinander quer zu der Rahmenhauptebene in Falzumfangsrichtung. An ihren voneinander abliegenden Seiten sind die Rastschenkel 64, 78 mit jeweils einer Rastnase 66, 79 versehen. An der von ihrer Hintergriffsfläche abgewandten Seite bieten die Rastnasen 66, 79 für ein Beschlagteil in Form einer Stulpschiene 70 jeweils eine Abstützung in Richtung auf die Falzumfangsfläche des Rahmenprofils 62 und damit in Gegenrichtung der Richtung der Wirksamkeit des Hintergriffs der Rastnasen 66, 79. Schrägflächen 68, 81 erstrecken sich an den Rastnasen 66, 79 in Längsrichtung der Rastschenkel 64, 78.

[0016] Widerlagerflächen 74, 80 an dem Rahmenprofil 62 liegen den Rastschenkeln 64, 78 an deren voneinander abgewandten Seiten gegenüber und stützen die Stulpschiene 70 quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel 64, 78 weitestgehend spielfrei ab. Auf Grund der gewählten Bauteilmaße ergibt sich eine spielfreie Lagerung der Stulpschiene 70 auch in Richtung des Überstandes der Rastschenkel 64, 78 sowie in Gegenrichtung.

[0017] Zur Beschlagteilmontage wurde die im Querschnitt C-förmige Stulpschiene 70 einfach in Querrichtung der Falzfläche des Rahmenprofils 62 auf die Rastschenkel 64, 78 aufgedrückt. Dabei lief die Stulpschiene 70 mit ihrer Unterseite auf die Schrägflächen 68, 81 an den Rastnasen 66, 79 der Rastschenkel 64, 78 auf. Bei fortgesetzter Bewegung der Stulpschiene 70 quer zu der Falzfläche des Rahmenprofils 62 wichen die Rastschenkel 64, 78 auf Grund ihrer werkstoffbedingten Federelastizität seitlich zueinander hin aus, ehe sie mit ihren Rastnasen 66, 79 nach deren Passieren durch die C-Schenkel der Stulpschiene 70 in ihre Ausgangslage gemäß den Fig. 1 und 2 zurückfederten. Die so hergestellte Rastverbindung der Stulpschiene 70 und des Rahmenprofils 62 kann als endgültige oder vorläufige Verbindung der beiden Teile gedacht sein. In dem letztgenannten Fall ist die Stulpschiene 70 noch mit zusätzlichen Befestigungsmitteln, beispielsweise Befestigungsschrauben, an dem Rahmenprofil 62 festzulegen. Das Rahmenprofil 62 ist von einem Kunststoff-Profilstab abgelängt, der zuvor mit den gezeigten profilseitigen Details in einem Guss spritzgegossen worden war.

Patentansprüche

1. Fenster, Tür oder dergleichen mit einem festen Rahmen und/oder wenigstens einem Flügelrahmen, wobei der feste Rahmen und/oder der Flügelrahmen zumindest ein Rahmenprofil (62) umfasst, an welchem wenigstens ein Beschlagteil (70) gehalten ist über eine Rastverbindung umfassend zumindest ein von dem Rahmenprofil (62) ausgebildetes federelastisches Rastverbindungselement in Form eines an dem Rahmenprofil (62) vorstehenden Rastschenkels (64, 78) mit wenigstens einer quer zu der Richtung des Überstandes des

- Rastschenkels (64, 78) federelastisch verform- und/oder auslenkbaren und das betreffende Beschlagteil (70) quer zu der Richtung des Überstandes des Rastschenkels (64, 78) hintergreifenden Rastnase (66, 79), dadurch gekennzeichnet, dass das Rahmenprofil (62) zwei federelastische Rastverbindungselemente ausbildet in Form zweier an dem Rahmenprofil (62) gleichgerichtet vorstehender und quer zu der Richtung ihres Überstandes voneinander beabstandeter Rastschenkel (64, 78) mit jeweils wenigstens einer quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78) federelastisch verform- und/oder auslenkbaren und das betreffende Beschlagteil (70) quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78) hintergreifenden Rastnase (66, 79).
2. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Rastschenkel (64, 78) als Rastleiste (64, 78) ausgebildet ist.
3. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Rastschenkel (64, 78) bzw. wenigstens eine Rastnase (66, 79) das betreffende Beschlagteil (70) an der von der Hintergriffsfläche der Rastnase (66, 79) abgewandten Seite in Gegenrichtung der Richtung der Wirksamkeit des Hintergriffs abstützt.
4. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rahmenprofil (62) seitlich wenigstens eines Rastschenkels (64, 78) zumindest eine sich in Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78) erstreckende Widerlagerfläche (74, 80) für wenigstens ein betreffendes Beschlagteil (70) ausbildet, an welcher das Beschlagteil (70) quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78) wenigstens annähernd spielfrei abgestützt ist.
5. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an wenigstens einem Rastschenkel (64, 78) zumindest eine sich in Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78) erstreckende Widerlagerfläche für wenigstens ein betreffendes Beschlagteil (70) ausgebildet ist, an welcher das Beschlagteil (70) quer zu der Richtung des Überstandes der Rastschenkel (64, 78) wenigstens annähernd spielfrei abgestützt ist.
6. Fenster, Tür oder dergleichen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Rahmenprofil (62) falzseitig zwei in Querrichtung der Falzumfangsfläche vorstehende und mit Abstand voneinander quer zu der Rahmenhauptebene in Falzumfangsrichtung verlaufende Rastleisten (64, 78) mit Rastnasen (66, 79) an ihren voneinander abgewandten Seiten sowie zwei Widerlagerflächen (74, 80) für wenigstens ein betreffendes Beschlagteil (70) ausbildet, welche den Rastleisten (64, 78) an deren voneinander abgewandten Seiten gegenüberliegen und an denen das oder die betreffenden Beschlagteile (70) quer zu der Rahmenhauptebene beidseits abgestützt sind.
7. Rahmenprofil für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, an welchem wenigstens ein Beschlagteil (70) festlegbar ist über eine Rastverbindung mit zumindest einem von dem Rahmenprofil (62) ausgebildeten federelastischen Rastverbindungselement in Form eines an dem Rahmenprofil (62) vorstehenden Rastschenkels (64, 78) mit wenigstens einer quer zu der Richtung des Überstandes des Rastschenkels (64, 78) federelastisch verform- und/oder auslenkbaren und das betreffende Beschlagteil (70) quer zu der Richtung des Überstandes des Rastschenkels (64, 78) hintergreifenden Rastnase (66, 79), gekennzeichnet durch das oder die rahmenprofilbezogenen kennzeichnenden Merkmale wenigstens eines der vorhergehenden Ansprüche.

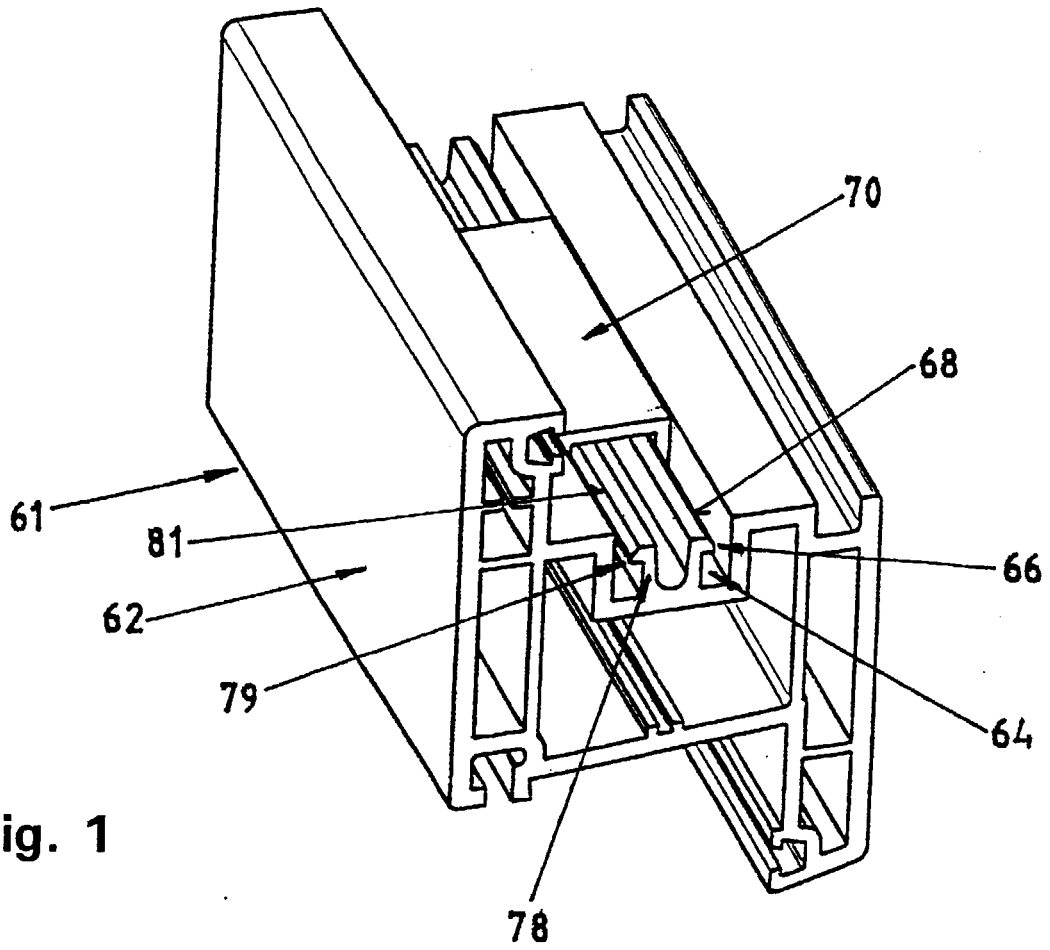


Fig. 1

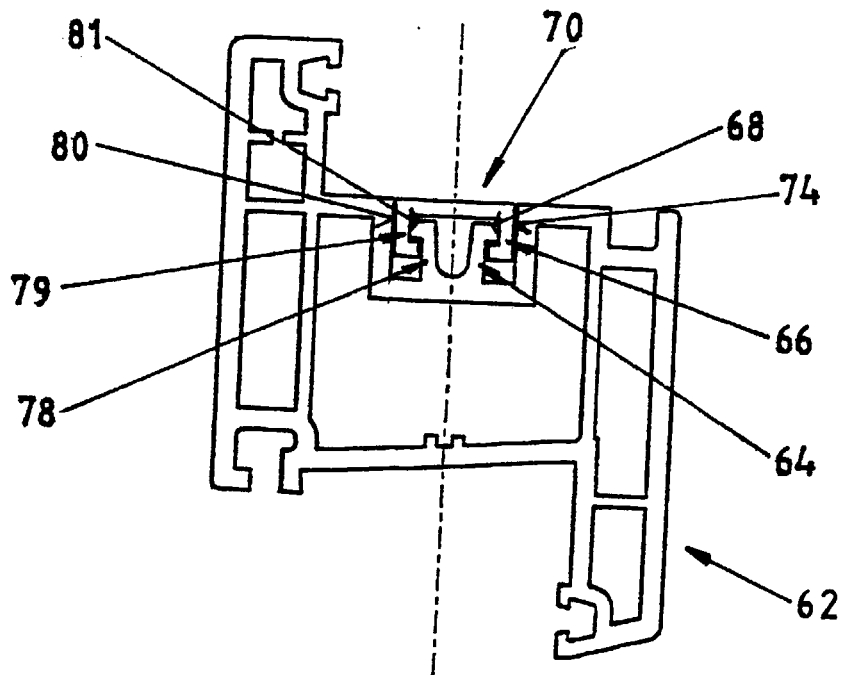


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 8932

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 681 079 A (PAX GMBH) 8. November 1995 (1995-11-08)	1	E05C9/18 E05C9/00
A	* Seite 1, Zeile 10 - Seite 1, Zeile 34; Abbildung 1 *	2-13	
Y	DE 295 05 344 U (EMKA BESCHLAGTEILE) 22. Juni 1995 (1995-06-22) * Absatz '0002!; Abbildung 3 *	1	
A	DE 23 43 301 A (MUEHLE MANFRED) 6. März 1975 (1975-03-06) * das ganze Dokument *	1-13	
A	DE 297 13 432 U (EMKA BESCHLAGTEILE) 2. Oktober 1997 (1997-10-02) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 30. Januar 2001	Prüfer Friedrich, A
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 anderen Gründen angeführtes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 00 11 8932

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

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

30-01-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0681079 A	08-11-1995	DE 9407033 U	14-07-1994
		AT 174096 T	15-12-1998
		DE 59504384 D	14-01-1999
		DK 681079 T	16-08-1999
		ES 2126174 T	16-03-1999
DE 29505344 U	22-06-1995	KEINE	
DE 2343301 A	06-03-1975	KEINE	
DE 29713432 U	02-10-1997	KEINE	

EPC FORM P0461

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