

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 445 409 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
11.08.2004 Patentblatt 2004/33

(51) Int Cl. 7: E05D 7/04, E05D 5/02

(21) Anmeldenummer: 04001307.0

(22) Anmeldetag: 22.01.2004

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

(30) Priorität: 28.01.2003 DE 10303257

(71) Anmelder: SFS intec Holding AG  
9435 Heerbrugg (CH)

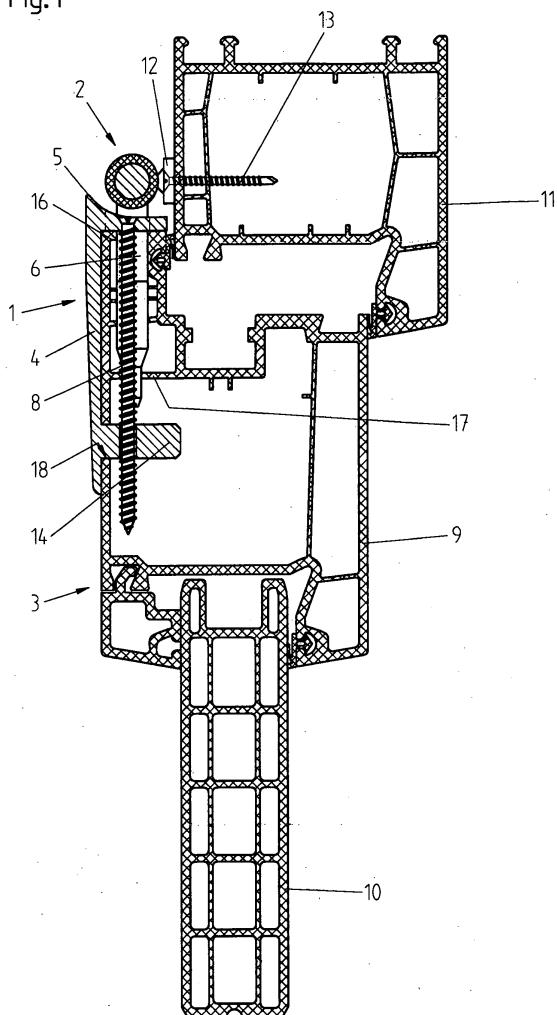
(72) Erfinder: Politi, Sandro  
33074 Fontanafredda (IT)

(74) Vertreter: Ludescher, Hans  
SFS Gruppe  
Patentabteilung  
Rosenbergsastrasse 10  
9435 Heerbrugg (CH)

### (54) Trag- und Aufnahmeelement für Scharniere

(57) Ein Trag- und Aufnahmeelement (1) für Scharniere (2) besteht aus einem plattenartigen, eine Tür (3) im Scharnierbereich abdeckenden Abschnitt (4) und einem annähernd rechtwinklig zu diesem Abschnitt (4) abstehenden, stirnseitig Tür (3) im Scharnierbereich abdeckenden Steg (5), der Öffnungen zum Einsetzen von Befestigungszapfen (6) des Scharnierteiles und Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungsschrauben (8) aufweist. Der plattenartige Abschnitt (4) weist zumindest nahe seinem dem Steg (5) abgewandten Endbereich wenigstens einen annähernd parallel zum Steg (5) frei auskragenden Zapfen (14) auf, welcher eine quer zu dessen Längserstreckung durchgehende, zur Bohrung im Steg (5) achsgleich ausgerichtete Bohrung (15) hat. Eine in die Bohrung im Steg (5) eingeführte Befestigungsschraube (8) ist gegebenenfalls durch eine oder mehrere Wandungen (16,17) in einer Tür (3) hindurchgeführt und greift weiters in die Bohrung (15) im Zapfen (14) ein.

Fig. 1



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Trag- und Aufnahmeelement für Scharniere, bestehend aus einem plattenartigen, ein Fenster oder eine Tür im Scharnierbereich abdeckenden Abschnitt und einem annähernd rechtwinklig zu diesem Abschnitt abstehenden, stirnseitig das Fenster oder die Tür im Scharnierbereich abdeckenden Steg, der Öffnungen zum Einsetzen von Befestigungszapfen des Scharnierteiles und Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungsschrauben aufweist.

**[0002]** Solche Trag- und Aufnahmeelemente können beispielsweise dazu dienen, den zwischen Tür und Scharnierteil verbleibenden Spalt zumindest teilweise abzudecken. Es besteht auch die Möglichkeit, den die Tür im Scharnierbereich abdeckenden Abschnitt an der Türoberfläche durch Verkleben zu sichern.

**[0003]** Die DE 22 42 431 A zeigt ein ähnliches Trag- und Aufnahmeelement (Zargenprofil) für Scharniere mit einem plattenartigen Abschnitt, der den Scharnierbereich der Wand abdeckt, und mit einem rechtwinklig dazu abstehenden, stirnseitig die Wand im Scharnierbereich abdeckenden Steg, der Öffnungen zum Einsetzen von Befestigungszapfen des Scharnierteiles aufweist. Das Trag- und Aufnahmeelement ist an der Wand und nicht an einer Tür befestigt und der Steg weist keine Bohrungen für Befestigungsschrauben auf.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Trag- und Aufnahmeelement der eingangs genannten Art zu schaffen, welches einfach und vor allem mechanisch stabil an der Tür befestigt werden kann.

**[0005]** Dies gelingt erfindungsgemäß dadurch, dass der plattenartige Abschnitt zumindest nahe seinem dem Steg abgewandten Endbereich wenigstens einen annähernd parallel zum Steg frei auskragenden Zapfen, Stegteil od.dgl aufweist, welcher eine quer zu dessen Längserstreckung durchgehende, zu einer der Bohrungen im Steg achsgleich ausgerichtete Bohrung hat.

**[0006]** Aufgrund dieser erfindungsgemäßen Ausbildung kann einerseits der plattenartige Abschnitt fest gegen die Türoberfläche gedrückt gehalten werden, wobei dies außerdem durch eine auf jeden Fall benötigte, an der Stirnseite der Tür oder des Fensters einzusetzende Befestigungsschraube erfolgen kann, die im Spezialfall nur etwas länger ausgeführt sein muss. Es ist damit aber auch eine einfache Demontage der Trag- und Aufnahmeelemente möglich geworden. Außerdem wird die Stabilität der Tür oder des Fensters im Bereich des Scharniers wesentlich verbessert, was sich gerade bei Türen aus Kunststoffprofilen positiv auswirkt. Außerdem ist gerade durch die erfindungsgemäße Ausbildung die Möglichkeit geschaffen worden, den plattenartigen Abschnitt großflächig und ohne Bohrungen oder Öffnung auszuführen. Es ist damit trotz der optimalen mechanischen Befestigungsmöglichkeit eine ästhetisch glatte und saubere Oberfläche ermöglicht worden.

**[0007]** Falls ein flächenmäßig größeres Trag- und Aufnahmeelement eingesetzt werden soll oder eventu-

ell ein solches Element zur noch verbesserten Tragfähigkeit beitragen soll, wird vorgeschlagen, dass am plattenartigen Abschnitt mehr als ein Zapfen, Stegteil od. dgl. mit quer zur Längserstreckung durchgehender Bohrung vorgesehen ist, wobei am Steg zu den durchgehenden Bohrungen in den Zapfen, Stegteilen od.dgl. ausgerichtete Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungsschrauben vorgesehen sind. Dadurch können mit Abstand zueinander zwei oder noch mehr Befestigungsschrauben für die feste Verankerung eingesetzt werden.

**[0008]** Bei einer besonderen Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass bei Anordnung frei auskragender Stegteile diese mehr als eine durchgehende Bohrung haben.

**[0009]** Eine vorteilhafte Anordnung ergibt sich dann, wenn eine in eine der Bohrungen im Steg eingeführte Befestigungsschraube gegebenenfalls durch eine oder mehrere Wandungen in einem Fenster oder in einer Tür hindurchgeführt ist und weiter in die durchgehende(n) Bohrung(en) im Zapfen, Stegteil od.dgl. eingreift. Die Befestigungsschraube ist dadurch mit verschiedenem Abstand immer wieder axial ausgerichtet gehalten, so dass auch die optimale Haltung und ein ausgerichteter Angriff im Zapfen, den Stegteilen od.dgl. gewährleistet ist.

**[0010]** Für eine einfache und lagesichere Montage des Trag- und Aufnahmeelement wird vorteilhaft vorgesehen, dass zum Einführen der Zapfen, Stegteile od. dgl. im Fenster oder in der Tür Ausnehmungen vorbereitet sind. Es sind zusätzlich also nur einfache Bohrungen aus Ausstanzungen erforderlich, um das Trag- und Aufnahmeelement lagegerecht einzusetzen, wobei dann anschließend nur noch eine Fixierung durch die Befestigungsschraube(n) notwendig ist.

**[0011]** Wenn weiter vorgesehen wird, dass der plattenartige Abschnitt als aufgewölbter Bauteil ausgebildet ist, wobei der Randbereich umfangsgeschlossen auf einer Ebene liegt, dann wird ein in sich noch wesentlich stabilerer Bauteil geschaffen, der trotzdem von außen gesehen satt auf der Türoberfläche aufliegen kann.

**[0012]** Eine weitere Ausführung sieht vor, dass am Übergangsbereich zwischen plattenartigem Abschnitt und annähernd rechtwinklig abstehendem Steg zumindest an den seitlichen Randbereichen Versteifungsrippen ausgebildet sind. Es kann dadurch noch eine weitere Erhöhung der Festigkeit des Trag- und Aufnahmeelementes erreicht werden.

**[0013]** Ferner wird vorgeschlagen, dass die Bohrungen im Steg zumindest annähernd dem Außendurchmesser der Befestigungsschrauben angepasst sind und die durchgehende(n) Bohrung(en) im Zapfen, Stegteil od.dgl. annähernd dem Kerndurchmesser einer einzusetzenden Befestigungsschraube, so dass zwischen der Befestigungsschraube und der Wandung der durchgehenden Bohrung(en) im Zapfen, Stegteil od.dgl. ein gegenseitiger Gewindegang gegeben ist. Dadurch ist ein optimales Einführen der Befestigungsschraube er-

möglich, wobei aber eine Zentrierung auf die Befestigungsschraube stattfindet. Im Zapfen, Stegteil od.dgl. und gegebenenfalls auch in den Zwischenwänden im Türroder Fensterprofil greift das Gewinde voll ein, so dass eine Art Passung erreicht und auch eine mögliche Zugkraft ausgeübt werden kann.

**[0014]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden in der nachstehenden Beschreibung anhand der Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Horizontalschnitt durch eine Tür und einen Türrahmen im Bereich eines Scharniers;

Fig. 2 zwei für das Scharnier eingesetzte Scharnier-  
teile axial auseinandergezogen dargestellt;

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Trag- und Aufnah-  
meelementes;

Fig. 4 eine Ansicht des Trag- und Aufnah-  
meelementes von oben gesehen;

Fig. 5 eine Ansicht eines Ausführungsbeispiels ei-  
nes Trag- und Aufnahmeelementes in einer Ansicht  
von unten;

Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI - VI in Fig. 5;

Fig. 7 eine Ansicht eines weiteren Ausführungsbe-  
ispiele eines Trag- und Aufnahmeelementes in ei-  
ner Ansicht von unten;

Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie VIII - VIII in Fig. 7;

Fig. 9 eine Ansicht eines weiteren Ausführungsbe-  
ispiele eines Trag- und Aufnahmeelementes in ei-  
ner Ansicht von unten;

Fig. 10 einen Schnitt nach der Linie X - X in Fig. 9.

**[0015]** Ein Trag- und Aufnahmeelement 1 für Schar-  
niere 2 besteht aus einem plattenartigen, eine Tür 3 im  
Scharnierbereich abdeckenden Abschnitt 4 und einem  
annähernd rechtwinklig zu diesem Abschnitt 4 abste-  
henden, stirnseitig die Tür 3 im Scharnierbereich abdek-  
kenden Steg 5, wobei dieser Steg 5 Öffnungen zum Ein-  
setzen von Befestigungszapfen 6 des Scharnierteiles 7  
und Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungs-  
schrauben 8 aufweist.

**[0016]** Der Abschnitt 4 kann am Übergang zum Steg  
5 eine Art vorspringende Rippe aufweisen, um dadurch  
den Spalt zwischen der Tür 3 und den Scharnierteilen  
7 und 12 abzudecken. Vorteilhaft ist das Trag- und Auf-  
nahmeelement 1 aus einem Kunststoff gefertigt. Gera-  
de dadurch ist es auch möglich, eine farbliche Anpas-  
sung an diverse Türvarianten vorzunehmen. Es wäre  
aber durchaus denkbar, das Trag- und Aufnahmee-  
lement 1 aus Aluminium oder als Stahlgussteil herzu-

stellen.

**[0017]** In Fig. 2 sind zwei für ein Scharnier 2 einge-  
setzte Scharnierteile axial auseinandergezogen darge-  
stellt, von denen einer zwei Befestigungszapfen 6 auf-  
weist.

**[0018]** Wenn in der nachstehenden Beschreibung nur  
von einer Tür 3 gesprochen wird, ist der Einsatz der er-  
findungsgemäßen Maßnahmen keineswegs auf eine  
solche Anwendung eingeschränkt. Vielmehr kann das  
Trag- und Aufnahmeelement 1 auch bei Fenstern oder  
beispielsweise auch im Möbelbau eingesetzt werden.

**[0019]** Auch der Aufbau beispielsweise bei einer Tür  
kann verschiedenartig sein. Beim gezeigten Beispiel  
besteht die Tür 3 aus einem rahmenartig zusammenge-  
setzten Hohlprofil 9 und einer aus einem Hohlprofil ge-  
bildeten Füllung 10. Der Türrahmen 11 ist ebenfalls als  
Hohlprofil ausgeführt. Der Scharnierteil 12 ist mittels Be-  
festigungsschrauben 13 mit dem Türrahmen 11 verbun-  
den.

**[0020]** Der plattenartige Abschnitt 4 weist zumindest  
nahe seinem dem Steg 5 abgewandten Endbereich we-  
nistens einen annähernd parallel zum Steg 5 frei aus-  
kragenden Zapfen 14 auf, wobei anstelle des Zapfens  
auch ein Stegteil oder ein einem Zapfen oder einem  
Stegteil ähnlicher Bauteil vorgesehen werden könnte.  
Der Zapfen 14 oder ein entsprechender Stegteil hat eine  
quer zu dessen Längserstreckung durchgehende, zur  
Bohrung im Steg 5 achsgleich ausgerichtete Bohrung  
15. Die in die Bohrung im Steg 5 eingeführte Befesti-  
gungsschraube 8 ist gegebenenfalls durch eine oder  
mehrere Wandungen 16, 17 in der Tür 3 hindurchgeführt  
und greift weiter in die durchgehende Bohrung 15 im  
Zapfen 14 ein.

**[0021]** Am plattenartigen Abschnitt 4 kann auch mehr  
als ein Zapfen 14, Stegteil od.dgl. mit quer zur Längs-  
erstreckung durchgehender Bohrung 15 vorgesehen  
sein, wobei am Steg 5 zu den durchgehenden Bohrungen  
15 in den Zapfen 14, Stegteilen od.dgl. ausgerich-  
tete Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungs-  
schrauben 8 vorgesehen sind. Bei Anordnung frei aus-  
kragender Stegteile können diese mehr als eine durch-  
gehende Bohrung 15 haben. Die Bohrung im Steg 5 ist  
zumindest annähernd auf den Außendurchmesser der  
Befestigungsschraube 8 angepasst. Die durchgehende  
Bohrung 15 im Zapfen 14, Stegteil od.dgl. hat einen  
Durchmesser, der annähernd dem Kerndurchmesser  
der einzusetzenden Befestigungsschraube 8 ange-  
passt ist, so dass zwischen der Befestigungsschraube  
8 und der Wandung der durchgehenden Bohrung 15 im  
Zapfen 14, Stegteil od.dgl. ein gegenseitiger Gewinde-  
eingriff gegeben ist.

**[0022]** Zum Einführen der Zapfen 14, Stegteile od.dgl.  
in die Tür 3 sind Ausnehmungen 18 vorbereitet, welche  
bei der Profilbearbeitung oder durch Lehren in einem  
Bohr- oder einem Stanzverfahren hergestellt werden  
können.

**[0023]** In der Regel wird der plattenartige Abschnitt 4  
großflächig und ohne Bohrungen oder Öffnungen ausge-

führt. Dieser Abschnitt 4 kann, wie dies beim Beispiel nach den Fig. 1 und 3 bis 6 ersichtlich ist, im Wesentlichen eben und aus vollem Material gefertigt werden. Es ist aber auch denkbar, wie dies bei den Ausführungen nach den Fig. 7 und 8 gezeigt ist, den plattenartigen Abschnitt 4 großflächig und als aufgewölbten Bauteil auszubilden ist, wobei der Randbereich 19 trotzdem umfangsgeschlossen auf einer Ebene liegt.

**[0024]** Im Rahmen der Erfindung ist es möglich, am Übergangsbereich zwischen plattenartigem Abschnitt 4 und dem annähernd rechtwinklig abstehendem Steg 4 zumindest an den seitlichen Randbereichen Versteifungsrippen auszubilden.

**[0025]** Bei einer weiteren besonderen Konstruktion nach den Fig. 9 und 10 sind mehr als ein Zapfen 14 vorhanden, wobei diese Zapfen 14 in verschiedenem Abstand vom Steg 5 angeordnet sind. So können z.B. nur die Zapfen 14, welche näher dem Steg 5 angeordnet sind, mit durchgehenden Bohrungen 15 versehen sein. Die zusätzlich angeordneten Zapfen 14' können auch ohne diese Bohrungen gefertigt sein, da diese lediglich zusätzliche Tragfunktionen übernehmen. Weiter ist es bei einer solchen Ausführung noch möglich, dass die Zapfen 14, 14' verschieden weit frei auskragen. Ein besonderer Vorteil bei dieser Konstruktion liegt darin, dass wesentlich kürzere Befestigungsschrauben eingesetzt werden können.

#### Patentansprüche

1. Trag- und Aufnahmeelement für Scharniere, bestehend aus einem plattenartigen, ein Fenster oder eine Tür im Scharnierbereich abdeckenden Abschnitt und einem annähernd rechtwinklig zu diesem Abschnitt abstehenden, stirnseitig das Fenster oder die Tür im Scharnierbereich abdeckenden Steg, der Öffnungen zum Einsetzen von Befestigungszapfen des Scharnierteiles und Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungsschrauben aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der plattenartige Abschnitt (4) zumindest nahe seinem dem Steg (5) abgewandten Endbereich wenigstens einen annähernd parallel zum Steg (5) frei auskragenden Zapfen (14), Stegteil od.dgl. aufweist, welcher eine quer zu dessen Längserstreckung durchgehende, zu einer der Bohrungen im Steg (5) achsgleich ausgerichtete Bohrung (15) hat.

2. Trag- und Aufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am plattenartigen Abschnitt (4) mehr als ein Zapfen (14), Stegteil od. dgl. mit quer zur Längserstreckung durchgehender Bohrung (15) vorgesehen ist, wobei am Steg (5) zu den durchgehenden Bohrungen (15) in den Zapfen (14), Stegteilen od.dgl. ausgerichtete Bohrungen zum Einsetzen von Befestigungsschrauben (8) vorgesehen sind.

3. Trag- und Aufnahmeelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei Anordnung frei auskragender Stegteile diese mehr als eine durchgehende Bohrung (15) haben.

5

4. Trag- und Aufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine in eine der Bohrungen im Steg (5) eingeführte Befestigungsschraube (8) gegebenenfalls durch eine oder mehrere Wandungen (16, 17) in einem Fenster oder in einer Tür (3) hindurchgeführt ist und weiter in die durchgehende(n) Bohrung(en) (15) im Zapfen (14), Stegteil od.dgl. eingreift.

10

5. Trag- und Aufnahmeelement nach Anspruch 1 und 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Einführen der Zapfen (14), Stegteile od.dgl. im Fenster oder in der Tür (3) Ausnehmungen (18) vorbereitet sind.

20

6. Trag- und Aufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der plattenartige Abschnitt (4) als aufgewölbter Bauteil ausgebildet ist, wobei der Randbereich (19) umfangsgeschlossen auf einer Ebene liegt.

25

7. Trag- und Aufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Übergangsbereich zwischen plattenartigem Abschnitt (4) und annähernd rechtwinklig abstehendem Steg (5) zumindest an den seitlichen Randbereichen Versteifungsrippen ausgebildet sind.

30

8. Trag- und Aufnahmeelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrungen im Steg (5) zumindest annähernd dem Außendurchmesser der Befestigungsschrauben (8) angepasst sind und die durchgehende(n) Bohrung(en) (15) im Zapfen (14), Stegteil od.dgl. annähernd dem Kerndurchmesser einer einzusetzenden Befestigungsschraube (8), so dass zwischen der Befestigungsschraube (8) und der Wandung der durchgehenden Bohrung(en) (15) im Zapfen (14), Stegteil od.dgl. ein gegenseitiger Gewinndeingriff gegeben ist.

45

50

55

Fig.1

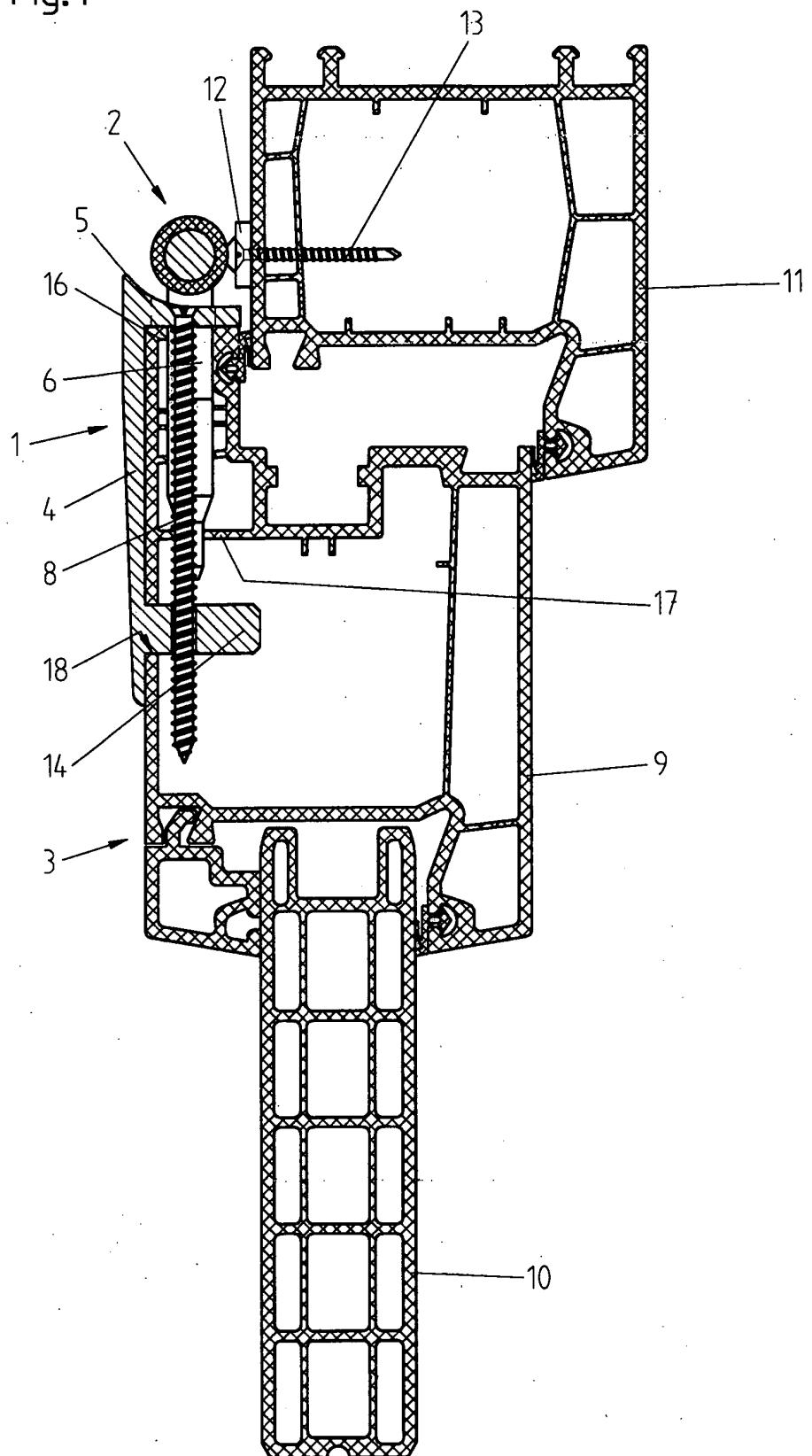


Fig.2

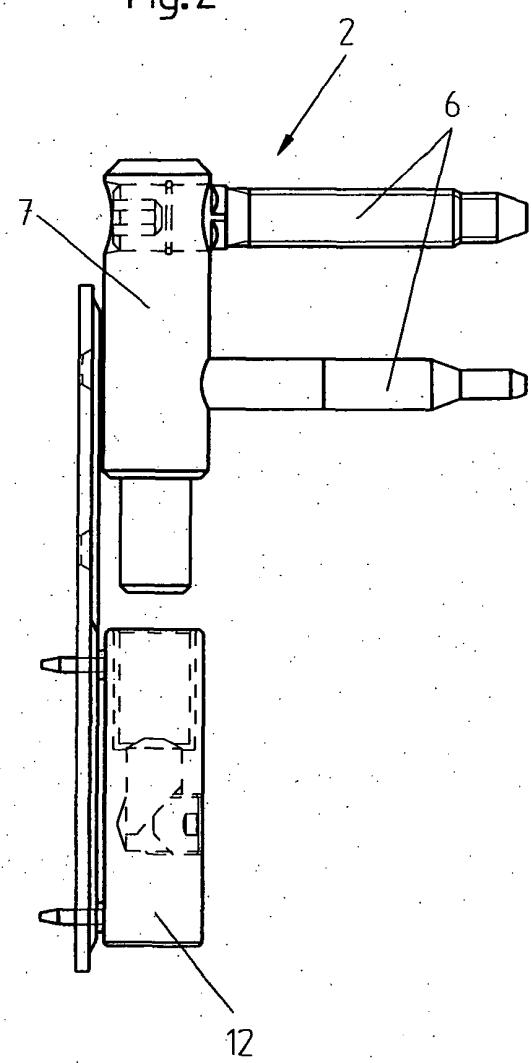


Fig.3

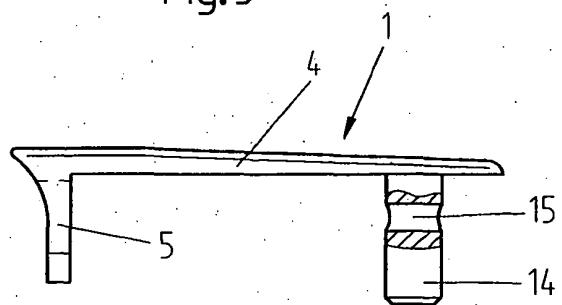
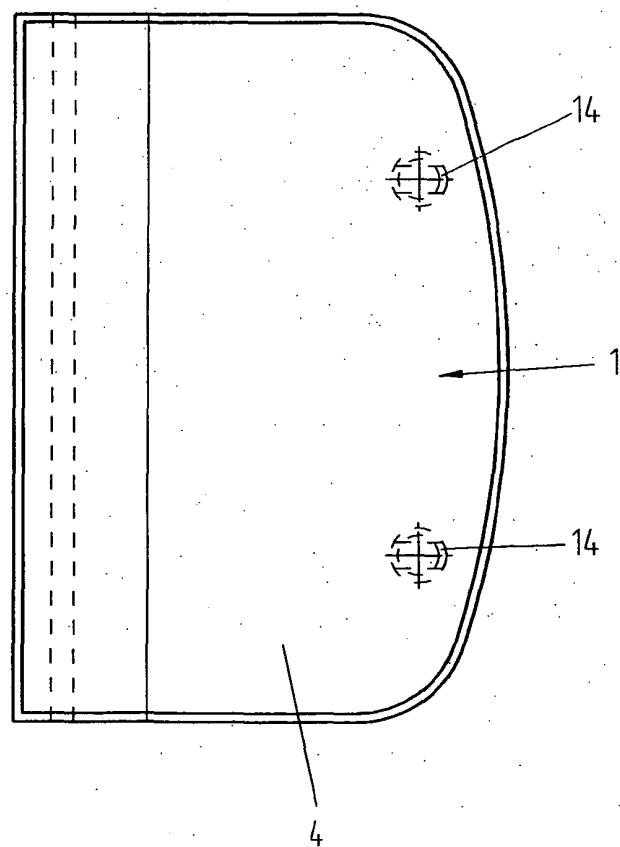


Fig.4



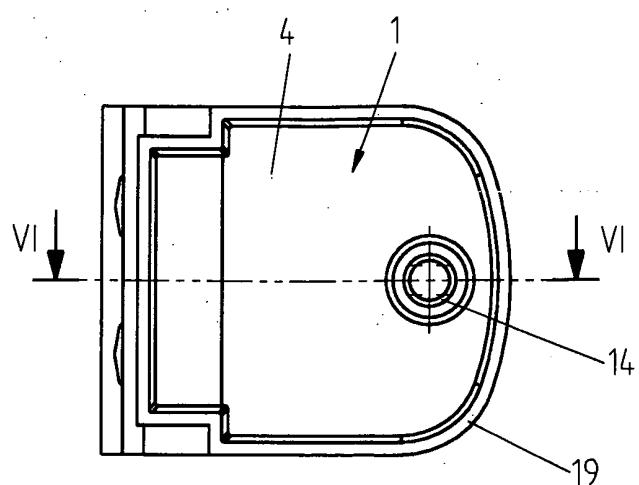


Fig.5

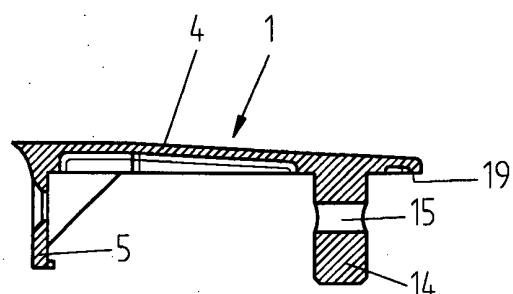


Fig.6

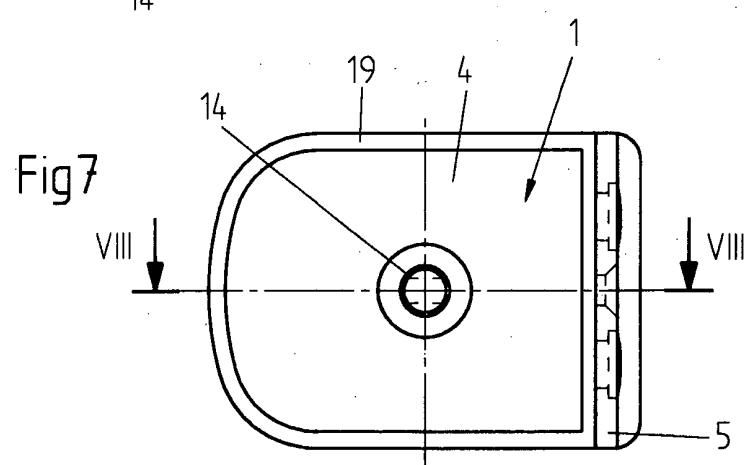


Fig.7

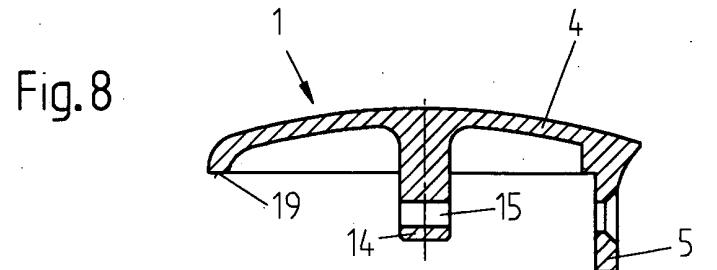


Fig.8

Fig.9

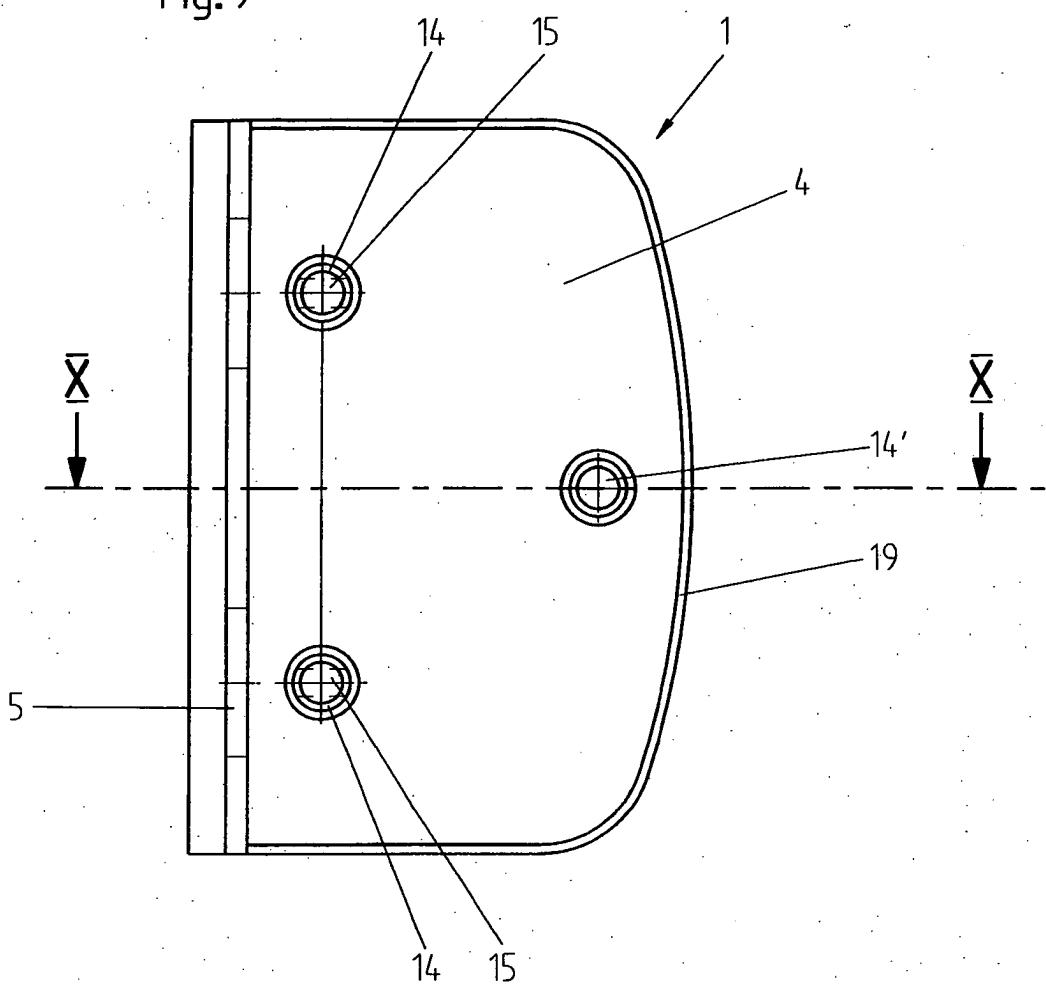
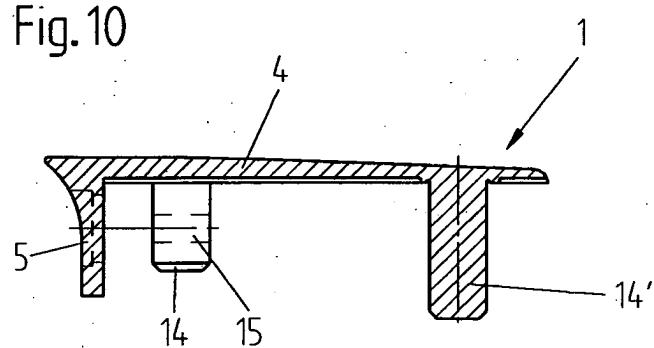


Fig.10





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 1307

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
A,D	DE 22 42 431 A (ROSSIGNOL ALFRED) 14. Februar 1974 (1974-02-14) * Seite 10, Zeile 8 - Seite 11, Zeile 14; Abbildungen 6,7 *	1-8	E05D7/04 E05D5/02						
A	DE 39 37 354 A (NUUTINEN VILJO) 10. Mai 1990 (1990-05-10) * Spalte 2, Zeile 3 - Zeile 56; Abbildungen *	1-8							
A	DE 27 20 381 A (GUENTER & CO ONI METALL) 9. November 1978 (1978-11-09) * Abbildungen *	1-8							
A	US 3 895 413 A (BUERGERS AUGUST) 22. Juli 1975 (1975-07-22) * Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 62; Abbildungen *	1-8							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)						
			E05D E06B						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>MÜNCHEN</td> <td>25. März 2004</td> <td>Di Renzo, R</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nickschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	MÜNCHEN	25. März 2004	Di Renzo, R
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
MÜNCHEN	25. März 2004	Di Renzo, R							

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

EP 04 00 1307

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.

25-03-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2242431	A	14-02-1974	FR BE DE IT LU NL	2194866 A2 788164 A1 2242431 A1 964382 B 65979 A1 7211825 A	01-03-1974 28-02-1973 14-02-1974 21-01-1974 07-03-1974 05-02-1974
DE 3937354	A	10-05-1990	FI DE DK NO SE SE	885144 A 3937354 A1 548289 A 894431 A ,B, 505741 C2 8903706 A	10-05-1990 10-05-1990 10-05-1990 10-05-1990 06-10-1997 10-05-1990
DE 2720381	A	09-11-1978	DE	2720381 A1	09-11-1978
US 3895413	A	22-07-1975	DE BE CA CH ES FR IT	2345232 A1 819590 A1 1023510 A1 581771 A5 224219 Y 2243316 A1 1021171 B	03-04-1975 31-12-1974 03-01-1978 15-11-1976 16-06-1977 04-04-1975 30-01-1978