

①⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: **86104994.8**

⑤① Int. Cl.⁴: **E 06 B 3/96**

②② Anmeldetag: **11.04.86**

③⑩ Priorität: **13.04.85 DE 8510869 U**
25.07.85 DE 8521503 U

⑦① Anmelder: **Niemann, Hans-Dieter, Am Hügel 17, D-5014 Kerpen-Horrem (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **22.10.86**
Patentblatt 86/43

⑦② Erfinder: **Niemann, Hans Dieter, Am Hügel 17, D-5014 Kerpen-Horrem (DE)**
Erfinder: **Richert, Dietmar, Schubertstrasse 19, D-4500 Osnabrück-Hollage (DE)**

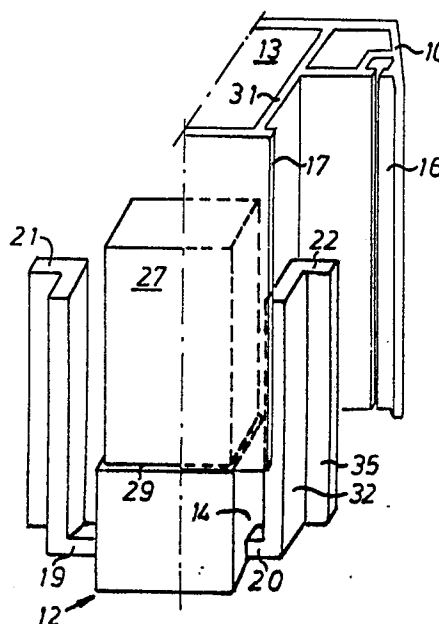
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR LI**

⑦④ Vertreter: **Sturies, Herbert et al, Patentanwälte Dr. Ing. Dipl. Phys. Herbert Sturies Dipl. Ing. Peter Eichler Postfach 20 12 42, D-5600 Wuppertal 2 (DE)**

⑤④ Verbindungsstück für winklig aneinanderstossende Hohlprofilstäbe.

⑤⑦ Das Verbindungsstück (12) ist für winklig aneinanderstossende Hohlprofilstäbe (10) bestimmt, insbesondere für Fensterrahmen. Es ist in die Stirnseite eines Hohlraums (13) eines Rahmenstabs (10) eingesetzt und an dem anzuschliessenden Rahmenstab befestigt. Es weist mindestens einen am anzuschliessenden Rahmenstab angreifenden Drehsicherungsvorsprung (14) auf, der mindestens einen vom Verbindungsstück (10) aus dem Projektionsbereich des Aufnahmestabquerschnitts auf den Anschlussstab in eine Richtung dieses Anschlussstabs vorspringenden Arm (19, 20) hat.

Um die Verbindung der Stäbe noch torsionssteifer zu machen, weist mindestens ein Arm (19, 20) des Drehsicherungsvorsprungs (14) einen dem Aufnahmestab (10) parallelen und daran festzulegenden Befestigungsschenkel (21, 22) auf.



- 1 -

Hans Dieter Niemann, Am Hügel 17, 5014 Kerpen-Horrem
=====

Verbindungsstück für winklig aneinanderstoßende
Hohlprofilstäbe

5

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verbindungsstück für winklig aneinanderstoßende Hohlprofilstäbe, insbesondere für Fensterrahmen, das in die Stirnseite eines Hohlraums eines Rahmenstabs eingesetzt und an dem anzuschließenden Rahmenstab befestigt ist sowie mindestens einen am anzuschließenden Rahmenstab angreifenden Drehsicherungsvorsprung aufweist, der mindestens einen vom Verbindungsstück aus dem Projektionsbereich des Aufnahmestabquerschnitts auf den Anschlußstab in eine Richtung dieses Anschlußstabs vorspringenden Arm hat.

10
15

Aus der DE-OS 32 12 436 ist ein Verbindungsstück der eingangs genannten Art bekannt, wobei der vorspringende Arm so ausgebildet ist, daß er bei zusammengesteckten Rahmenstäben von außerhalb dieser Rahmenstäbe am Anschlußstab festsetzbar ist. Diese Art der Festsetzung des vorspringenden Arms am Anschlußstab ist noch zu verbessern, und zwar insbesondere gegenüber Torsionsbeanspruchung.

20
25

Daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Rahmen der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß die erforderliche Verbindungssteifigkeit gewährleistet ist, insbesondere gegenüber Torsionsbeanspruchungen, wobei
5 zugleich aber auch ein ansehnliches Äußeres der Eckverbindung erreicht werden soll.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß mindestens ein Arm des Drehsicherungsvorsprungs einen dem Aufnahmestab
10 parallelen und daran festzulegenden Befestigungsschenkel aufweist.

Für die Erfindung ist es von Bedeutung, daß das Verbindungsstück Mittel aufweist, mit denen die Verbindungsteile
15 zwangsläufig gegen Torsionsbeanspruchungen versteift wird. Außerdem bieten die Befestigungsschenkel die Möglichkeit, das Verbindungsstück auch am Aufnahmestab zu befestigen. Die zusätzliche Befestigung des einstückigen Verbindungsstücks am Aufnahmestab versteift den Verbindungsbereich
20 der Rahmenstäbe erheblich.

Der oder die Befestigungsschenkel können so gestaltet werden, daß der Benutzer des Verbindungsstücks dieses nur in vorbestimmter Weise befestigen kann. Hierzu sind der Arm
25 und/oder die Befestigungsschenkel winkelförmig und/oder weisen Befestigungsbohrungen auf.

Das Verbindungsstück und/oder sein Drehsicherungsvorsprung ist mit dem Arm und/oder dem Befestigungsschenkel am
30 Aufnahmestab verklebt. Dadurch kann eine Schraubverbindung zwischen dem Verbindungsstück und dem Aufnahmestab entfallen.

Der Anschlußstab hat im Bereich seiner Anschlußfläche Profilierungen, beispielsweise Anschlag- oder Dichtungs-
35 halteleisten, die für den formschlüssigen Eingriff des

Drehsicherungsvorsprungs herangezogen werden können.
Vorteilhaft ist es dabei, wenn der Drehsicherungsvorsprung und/oder sein Arm zwischen Profilver-
sprünge des Anschlußstabs paßgerecht eingreift. Dies vereinfacht
5 die drehsichere gegenseitige Festlegung der zu verbindenden Stäbe ohne zusätzliche Mittel an den Stäben bzw.
am Drehsicherungsvorsprung bzw. am Verbindungsstück.
Beispielsweise ist es dann nicht notwendig, in eine Boh-
rung des Anschlußstabs mit einem Zapfen des Verbindungsstücks
10 bzw. des Drehsicherungsvorsprungs einzugreifen.

Der Drehsicherungsvorsprung greift zwischen ein Dichtungshalteprofil des Anschlußstabs einerseits und dessen Rahmenüberschlagprofil andererseits ein. Bei
15 dieser Ausbildung kann sowohl der oben genannte formschlüssige Eingriff erfolgen, als auch ein kraftschlüssiger Eingriff.

Der Aufnahmestab ist zwischen die Befestigungsschenkel zweier Arme eines Drehsicherungsvorsprungs eingepaßt, wodurch eine lagegenaue Halterung des Verbindungsstücks am Aufnahmestab gewährleistet wird.
20 Diese Einpassung erlaubt auch eine Vorfertigung etwaiger Bohrungen in den Rahmenstäben, ohne anschließende Justierprobleme befürchten zu müssen.
25

In Weiterbildung der Erfindung weist das Verbindungsstück fensteraußenseitig eine Ausnehmung zur Aufnahme eines Rücksprungs eines Rahmenüberschlagprofils
30 des Anschlußstabs und dessen elastischer Dichtungsteile auf. Diese Ausgestaltung des Verbindungsstücks vermeidet Anpassungsarbeiten vor Ort.

In Weiterbildung der Erfindung ist der Zentralkörper
35 des Verbindungsstücks längsgeteilt und die beiden Teil-

stücke weisen jeweils aufeinander abgestimmte, die Eingriffsausnehmung bezüglich des anzuschließenden Profilstabs positionierende Halteteile auf.

5 Das Verbindungsstück ist also derart zweiteilig, das seine Teilstücke mehr oder weniger dicht zusammengebaut werden können, so daß die Eingriffsausnehmung zur formschlüssigen Festlegung des Aufnahmestabs in die richtige Lage gebracht werden kann und zugleich die
10 gesamt Breite der den Zentralkörper aufnehmenden Hohlkammer des Aufnahmestabs ausgefüllt wird, damit das Verbindungsstück in gewünschter Weise drehfest im Aufnahmestab sitzt.

15 In der Regel ist jedoch nicht nur eine den Aufnahmestab in Richtung des anzuschließenden Profilstabs formschlüssig festgelegte Eingriffsausnehmung vorhanden, sondern es gibt deren zwei, damit auch die der einen Eingriffsausnehmung gegenüberliegende Wand des Hohlprofilstabs zur Steigerung der Verdrehsicherung umfaßt wird.
20 In diesem Falle bewirkt die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Zentralkörpers, daß beide Eingriffsausnehmungen in der jeweils erforderlichen Position relativ zum Aufnahmestab angeordnet werden können.

25 In Ausgestaltung der Erfindung hat das eine Teilstück ein gabel- oder hohlkastenförmiges Profil und das andere Teilstück ist gabelförmig profiliert und umgreift das erstgenannte Teilstück in Richtung des Drehsicherungsarms unverschieblich. Die beiden Teilstücke des
30 Verbindungsstücks können infolgedessen derart zusammengebaut werden, daß sie in den Richtungen des Drehsicherungsarms wie einstückig wirken. Infolge dieses Zusammenbaus der Teilstücke des Verbindungsstücks ist dessen
35 Handhabung einfacher, als bei zwei Einzelteilen, die unabhängig voneinander verwendet werden müssen. Der

Zusammenbau der Teilstücke kann fabrikmäßig auf das jeweilige Kammermaß abgestimmt erfolgen, es ist aber auch eine Veränderung der Eingriffslage der Eingriffsausnehmung bzw. zweier Eingriffsausnehmungen vor Ort
5 möglich.

Um die Teilstücke des Verbindungsstücks in Richtung des Drehsicherungsarms unverschieblich zusammenzuhalten, sind die Halteteile der Teilstücke in deren Längsrichtung
10 angeordnete Verzahnungen der Berührungsflächen der beiden Teilstücke. Verzahnungen erlauben zwar nur eine stufenweise Verstellung der beiden Teilstücke, jedoch kann die Verzahnung mit genügend feiner Teilung und/oder unter relativer Versetzung in bekannter Weise derart
15 erfolgen, daß die erforderliche Feineinstellbarkeit gewährleistet werden kann. Hierzu ist auch zu berücksichtigen, daß die Hohlprofile üblicherweise ohnehin vergleichsweise große Toleranzen haben, die durch Toleranzrippen des Verbindungsstücks ausgeglichen
20 werden müssen, so daß es auf eine übermäßig feine Zahnteilung nicht ankommt.

In Ausgestaltung der Erfindung sind die Gabelenden des einen Teilstücks auf ihren dem anderen Teilstück
25 abgewandten Seiten von an diesem festliegenden Vorsprüngen gegen Ausbiegung gesichert. Eine derartige Sicherung der Gabelenden eines Teilstücks gegen Ausbiegen ist üblicherweise dann nicht erforderlich, wenn das Verbindungsstück aus Zinkdruckguß besteht, da dann
30 die erforderliche Steifigkeit zur Wahrung des gegenseitigen Eingriffs der beiden Teilstücke ausreicht. Die Sicherungsvorsprünge können jedoch bei besonderes starker Belastung von Vorteil sein und dann, wenn der Werkstoff des Verbindungsstücks relative Verformungen der
35 Teilstücke zuläßt, beispielsweise ein Kunststoff.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es zeigt:

- 5 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines vereinfachten Verbindungsstücks in einer Hälfte eines Endes eines dieses Verbindungsstück aufnehmenden Rahmenstabs,
- 10 Fig. 2 bis 4 eine Seitenansicht, eine Frontalansicht und eine Aufsicht eines Verbindungsstücks,
- Fig. 5a bis d schematische Darstellungen unterschiedlich ausgebildeter Verbindungsstücke,
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines weiteren Verbindungsstücks und
- 15 Fig. 7 eine Aufsicht auf ein Verbindungsstück, das an einer Stoßstelle zweier Hohlprofilstäbe angeordnet ist.

Ein in der Fig. 1 vereinfacht dargestelltes Verbindungsstück 12 wird mit einem Rahmenstab 10 dargestellt, welcher ebenfalls vereinfacht und nur mit einer Hälfte abgebildet ist. Das Verbindungsstück 12 hat einen Zentralkörper 27 in Gestalt eines Quaders, der in einen Hohlraum 13 des als Hohlprofilstab ausgebildeten Rahmenstabs 10 eingesetzt ist. Die Einsetztiefe eines nicht dargestellten Stahlrohrs, das den aus Kunststoff bestehenden Rahmenstab 10 versteift, wird durch einen Einsteckanschlag 29 bestimmt, der gemäß Fig. 1 als um den Quader bzw. das Verbindungsstück 12 herumlaufende Absetzung ausgebildet ist, jedoch auch eine andere beliebige Form aufweisen kann, bei spielsweise die aus den Fig. 2 bis 4 ersichtliche Vordachform.

Der Zentralkörper 27 hat gemäß Fig. 3 Führungsrippen 28, mit denen er im Hohlraum 13 geführt ist. Er ist hohl, um Gewicht und Werkstoff zu sparen.

Der Verbindungskörper 12 hat unterhalb des Einsteckanschlags 29 einen Drehsicherungsvorsprung 14. Außerdem ist dort gemäß Fig. 3 eine Verbindungsstelle 18 vorhanden, die eine Gewindehülse 30 zum Einschrauben einer nicht dargestellten Befestigungsschraube aufweist, welche an dem aus Fig. 2 ersichtlichen Anschlußstab 11 angreift. Mit einer solchen Befestigungsschraube wird also der Anschlußstab 11 lösbar an dem Verbindungsstück 12 befestigt.

10

An dem Drehsicherungsvorsprung 14 des Verbindungsstücks 12 sind zwei in die Richtungen des Anschlußstabs 11 vorspringende Arme 19, 20 vorhanden. Diese Arme 19, 20 springen also aus dem Projektionsbereich des Querschnitts des Aufnahmestabs 10 auf den Anschlußstab 11 seitlich heraus und bilden damit Hebelarme, mit denen eine wesentlich torsionssteifere Abstützung erzielt wird, z. B. wenn das Aufnahmeprofil 10 durch Beaufschlagung bei insbesondere großformatigen Fenstern gegenüber dem Anschlußstab 11 im Sinne starker Verdrehung beaufschlagt wird.

An jedem Arm 19, 20 des Drehsicherungsvorsprungs 14 ist ein Befestigungsschenkel 21, 22 angebracht. Jeder Befestigungsschenkel 21, 22 verläuft parallel zum Aufnahmestab 10 vom Anschlußstab 11 weg. Aus Fig. 1 ist ersichtlich, daß die Befestigungsschenkel 21, 22 winkelförmig sind und dementsprechend in den Winkel passen, der von dem Rahmenüberschlagprofil 16 und der den Hohlraum 13 begrenzenden Profilwand 31 gebildet wird. Der dem Rahmenüberschlagprofil 16 parallele Winkelschenkel 35 weist die in Fig. 2 dargestellten Befestigungslöcher 33 auf, durch die nichtdargestellte Befestigungsschrauben in das Überschlagprofil 16 des Aufnahmestabs 10 und des Anschlußstabs 11 einschraub-

35

bar sind. Auch Vernieten ist möglich. Eine Befestigung der Arme 19, 20 am Anschlußstab 11 kommt ebenfalls infrage, insbesondere wenn die Arme 19', 20' gemäß Fig. 5b bis Fig. 5d lang ausgebildet sind. Der der
5 Profilwand 31 parallele Winkelschenkel 32 paßt zwischen das Überschlagnprofil 16 und eine fensterinnenseitige Leiste 17, wodurch das Verbindungsstück 12 senkrecht zur Rahmenebene positioniert wird. Außerdem paßt der Aufnahmestab 10 zwischen die beiden Befestigungsschenkel
10 21, 22 des Drehsicherungsvorsprungs 14, wobei die Profilwand 31 und eine dementsprechende gegenüberliegende Profilwand dicht umschlossen werden, so daß die Lage des Verbindungsstücks 12 auch horizontal in der Rahmen-
ebene festliegt. Es ist auch eine Verklebung des Verbindungsstücks 12 bzw. der Arme 19, 20 und/oder seiner
15 Befestigungsschenkel 21, 22 mit jeweils beiden Winkelaußenflächen möglich.

In Fig. 1 wurde die aufnahmestabseitige Kante des Anschlußstabs 10 auf der Höhe des Einsteckanschlages 29
20 dargestellt. Es versteht sich jedoch, daß der Aufnahmestab 10 gemäß Fig. 2 außer im Bereich des Überschlags 16 des Anschlußstabs 11 bis zum Anschlußstab 11 heruntergezogen ist, um freiliegende Bereiche des Verbindungs-
stücks 12 bzw. des Drehsicherungsvorsprungs 14 zu vermeiden.
25

In Fig. 2 ist ein Teilquerschnitt eines Anschlußstabs 11 dargestellt, der verbindungsstückseitig ein
30 Dichtungshalteprofil 15 aufweist, in das in einem abzudichtenden Bereich des Fensterrahmens eine elastische Dichtungsleiste in allgemein bekannter Weise befestigt wird. In diesem Bereich des Dichtungshalteprofils 15 hat das Verbindungsstück 12 bzw. der Drehsicherungsvor-
35 sprung 14 eine entsprechend profilierte Ausnehmung 26.

Das Anschlußprofil 11 hat ein Rahmenüberschlagprofil 16, das eine Befestigungsnut 34 für eine elastische Dichtungsleiste besitzt sowie einen Rücksprung 25, für den das Verbindungsstück 12 bzw. die Befestigungsschenkel 21, 22 des Drehsicherungsvorsprungs 14 eine Ausnehmung 24 besitzen. Die elastische Dichtungsleiste kann ununterbrochen durch die Ausnehmung 24 verlaufen.

Die Fig. 5a bis 5c zeigen im Prinzip gleich ausgebildete Aufnahme- und Anschlußprofile 10, 11 mit unterschiedlich ausgebildeten Verbindungsstücken 12. Das Verbindungsstück 12 der Fig. 5a entspricht dem in den Fig. 1 bis 4 dargestellten. Das Verbindungsstück 12 der Fig. 5b hat zusätzlich noch weit über die Breite des Aufnahmeprofils 10 vorspringende Arme 19', 20'. Das Verbindungsstück 12 der Fig. 5c entspricht im Prinzip dem der Fig. 5b, ist jedoch für einseitige Belastung ausgelegt, verzichtet also auf den Arm 19' und den Befestigungsschenkel 21. Dieses Verbindungsstück 12 der Fig. 5c kann auch bei einer Ausbildung des Rahmens gemäß Fig. 5d verwendet werden. Während die Fig. 5a bis 5c einen als Kämpfer bzw. Zarge ausgebildeten Aufnahmestab 10 zeigen, bilden die Rahmenstäbe 10, 11 eine Ecke mit stumpfem Stoß.

Das in Fig. 6 dargestellte Verbindungsstück 12 hat einen Zentralkörper 41, der aus zwei Teilstücken 42, 43 besteht. Dieser Zentralkörper 41 erstreckt sich in Längsrichtung eines Aufnahmestabs 53, vgl. Fig. 7, in dessen Stabhohlraum 44 er von einer Stirnseite des Aufnahmestabs 53 her eingesetzt wird.

Jedes Teilstück 42, 43 ist mit einer Montageplatte 45, 46 fest verbunden, vorzugsweise einstückig. Die Mon-

tageplatten 45, 46 sind mit den in den Figuren schematisch dargestellten Befestigungsschrauben 47 an einem anzuschließenden Profilstab 48 befestigt.

5 Außerdem ist an jeder Befestigungsplatte 45, 46 ein Umfassungssteg 49 vorhanden, der mit der benachbarten Wand 50 eines Teilstücks eine Eingriffsausnehmung 51 für einander gegenüberliegende Wandabschnitte 52 des Aufnahmestabs 53 bilden, so daß dieser in den Richtungen 54 des an-
10 zuschließenden Profilstabs 48 formschlüssig festgelegt ist.

 In den Figuren 6, 7 ist jedes der Teilstücke 42, 43 mit einer ihm zugeordneten Eingriffsausnehmung 51 versehen. Es versteht sich jedoch, daß die Eingriffsaus-
15 nehmungen 51 auch auf andere Weise gebildet werden können.

 Die Montageplatten 45, 46 des Verbindungsstücks 12 springen gemäß Fig. 7 in den Richtungen 54 des anzuschließenden Profilstabs 48 vor, also aus dem Projektions-
20 bereich des Aufnahmestabs 53 auf den anzuschließenden Profilstab 48 heraus und bilden derart jeweils einen Dreh-
sicherungsarm des Verbindungsstücks 12.

 Außer dem in Richtung des Aufnahmestabs 53 vorspringenden Steg 49 hat die Montageplatte 45 weitere, sich in
25 derselben Richtung erstreckende Sicherungsvorsprünge 55. Die Sicherungsvorsprünge 55 sichern das Teilstück 43 besonders dann gegen das Aufbiegen seiner gabelförmigen Enden, wenn die Teilstücke 42, 43 gemäß Fig. 6 in den
30 Richtungen 54 des Anschlußstabs 48 weit auseinander angeordnet sind.

 Die Teilstücke 42, 43 des Zentralkörpers 41 sind gemäß Fig. 6 jeweils gabelförmig ausgebildet. Das Teil-
35 stück 43 umklammert mit seinen Innenwänden 56 die Außen-

wände 57 des gabelförmigen Teilstücks 42. Die gemäß
Fig. 7 auf beiden Seiten des Teilstücks 43 an dessen
Außenwänden angeordneten Sicherungsvorsprünge 55 ver-
hindern, daß sich die Gabelenden 58 durch entsprechende
5 Belastungen der Hohlprofilstäbe 48, 53 aufbiegen können
und der Klammereingriff der Teilstücke 42, 43 verloren
geht.

Dieser Klammereingriff, der eine Verstellung der
10 Teilstücke 42, 43 in den Richtungen 54 des anzuschließenden
Stabs 48 verhindert, wird durch Halteteile 59 an den Innen-
wänden 56 des Teilstücks 43 und an den Außenwänden 57 des
Teilstücks 42 gewährleistet. Diese Halteteile 59 sind gemäß...
den Figuren 6, 7 in Längsrichtung der Teilstücke 42, 43 ver-...
16 laufende Rippen oder Verzahnungen. Mit diesen Verzahnungen
können die beiden Teilstücke 42, 43 in Verzahnungsrichtung...
zusammengeschoben werden, wodurch ihr Zusammenbau erreicht...
wird, ein Querversatz ist jedoch nicht möglich. Dieser Zu-...
sammenbau der Teilstücke 42, 43 kann in einfacher Weise...
20 korrigiert werden, so daß der Abstand der Wände 50 der Teil-
stücke 42, 43 entsprechend geändert wird und damit auch die
Lage der Eingriffsstellen 51. Infolgedessen ist jede be-...
liebige Anpassung an das Kammermaß des Aufnahmestabs 53...
leicht möglich. Im Ausführungsbeispiel der Fig. 6 ergeben
25 sich die dargestellten fünf Stellungen 60 der Wand 50 des
Teilstücks 42 und eine dementsprechend fünffache Einstell-
barkeit der Relativstellungen der Eingriffsausnehmungen 51.

Das in Fig. 7 dargestellte Verbindungsstück 12' unter-
30 scheidet sich von dem Verbindungsstück 12 der Fig. 6 im
wesentlichen durch eine hohlkastenförmige Ausbildung seines
Teilstücks 42, was dem Verbindungsstück 12' eine ent-
sprechend größere Steifigkeit verleiht.

35 In der Fig. 7 sind außerdem noch Toleranzrippen 61 an
den Stegen 49 der Montageplatten 45, 46 und an den Wänden

50 der Teilstücke 42, 43 dargestellt, so daß die Kammerwände 52 des Aufnahmestabs 53 in den Eingriffsstellen 51 toleranzfrei gehalten sind.

5 Gemäß Fig. 7 ist der Anschlußstab 53 derart auf dem anzuschließenden Stab 48 als Kämpfer angeordnet, daß beide Hohlprofilstäbe 48, 53 fensteraußenseitig und fensterinnenseitig fluchten, wobei auch die Überschläge 63 der beiden Hohlprofilstäbe 48, 53 bündig liegen.

10



Ansprüche:

1. Verbindungsstück für winklig aneinanderstoßende Hohl-
profilstäbe, insbesondere für Fensterrahmen, das in
5 die Stirnseite eines Hohlraums eines Rahmenstabs ein-
gesetzt und an dem anzuschließenden Rahmenstab be-
festigt ist sowie mindestens einen am anzuschließen-
den Rahmenstab angreifenden Drehsicherungsvorsprung
10 aufweist, der mindestens einen vom Verbindungsstück
aus dem Projektionsbereich des Aufnahmestabquerschnitts
auf den Anschlußstab in eine Richtung dieses Anschluß-
stabs vorspringenden Arm hat, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß mindestens ein Arm (19, ...
20) des Drehsicherungsvorsprungs (14) einen dem Auf-
15 nahmestab (10) parallelen und daran festzulegenden
Befestigungsschenkel (21, 22) aufweist.
2. Verbindungsstück nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß der Arm (19, 20) und/oder
20 der Befestigungsschenkel (21, 22) winkelförmig sind und
bedarfswise Befestigungsbohrungen (33) aufweisen.
3. Verbindungsstück nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Befestigungsschen-
25 kel (21, 22) des Verbindungsstücks (12) am Aufnahme-
stab (10) verklebt ist.
4. Verbindungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der
30 Drehsicherungsvorsprung (14) und/oder sein Arm (19,
20) zwischen Profilvorsprünge (15, 16) des Anschluß-
stabs (11) paßgerecht eingreift, wobei der Dreh-
sicherungsvorsprung (14) bedarfsweise zwischen ein

Dichtungshalteprofil (15) des Anschlußstabes (11) einerseits und dessen Rahmenüberschlagprofil (16) andererseits eingreift.

5 5. Verbindungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Aufnahmestab (10) zwischen die Befestigungsschenkel (21, 22) zweier Arme (19, 20) eines Drehsicherungsvor-
sprungs (14) eingepaßt ist.

10

6. Verbindungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß es fensteraußenseitig eine Ausnehmung (24) zur Aufnahme eines Rücksprungs (25) eines Rahmenüberschlag-
15 profils (16) des Anschlußstabs (11) und dessen elastischer Dichtungsleiste aufweist.

7. Verbindungsstück, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 6, mit mindestens einer den Aufnahmestab in Richtung des anzuschließenden Profilstabs formschlüssig
20 festlegenden Eingriffsausnehmung, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der Zentralkörper (41) des Verbindungsstücks (12, 12') längsgeteilt ist und die beiden Teilstücke (42, 43) jeweils aufeinander
25 abgestimmte, die Eingriffsausnehmung (51) bezüglich des anzuschliessenden Profilstabs (48) positionierende Halteteile (59) aufweisen.

8. Verbindungsstück nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das eine Teilstück (42)
30 ein gabel- oder hohlkastenförmiges Profil hat und daß das andere Teilstück (43) gabelförmig profiliert ist und das erstgenannte Teilstück (42) in Richtung des Drehsicherungsarms unverschieblich umgreift.

35

9. Verbindungsstück nach Anspruch 7 oder 8, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Halteteile (59)
der Teilstücke (42, 43) in deren Längsrichtung
angeordnete Verzahnungen der Berührungsflächen der
5 beiden Teilstücke (42, 43) sind und/oder daß die
Gabelenden (58) des einen Teilstücks (43) auf ihren
dem anderen Teilstück abgewandten Seiten von an
diesem festliegenden Vorsprüngen (55) gegen Aus-
biegung gesichert sind.
10. Verbindungsstück nach einem der Ansprüche 7 bis 9, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß es aus
Zinkdruckguß besteht.

10

15

FIG. 3

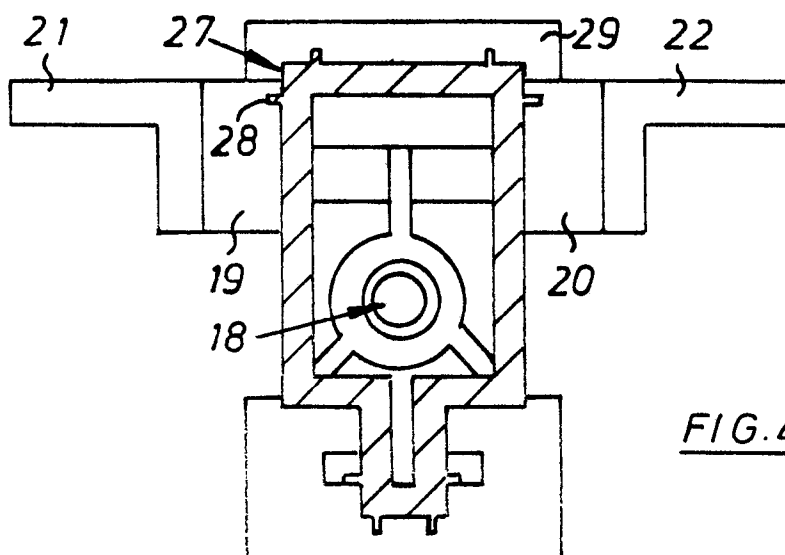
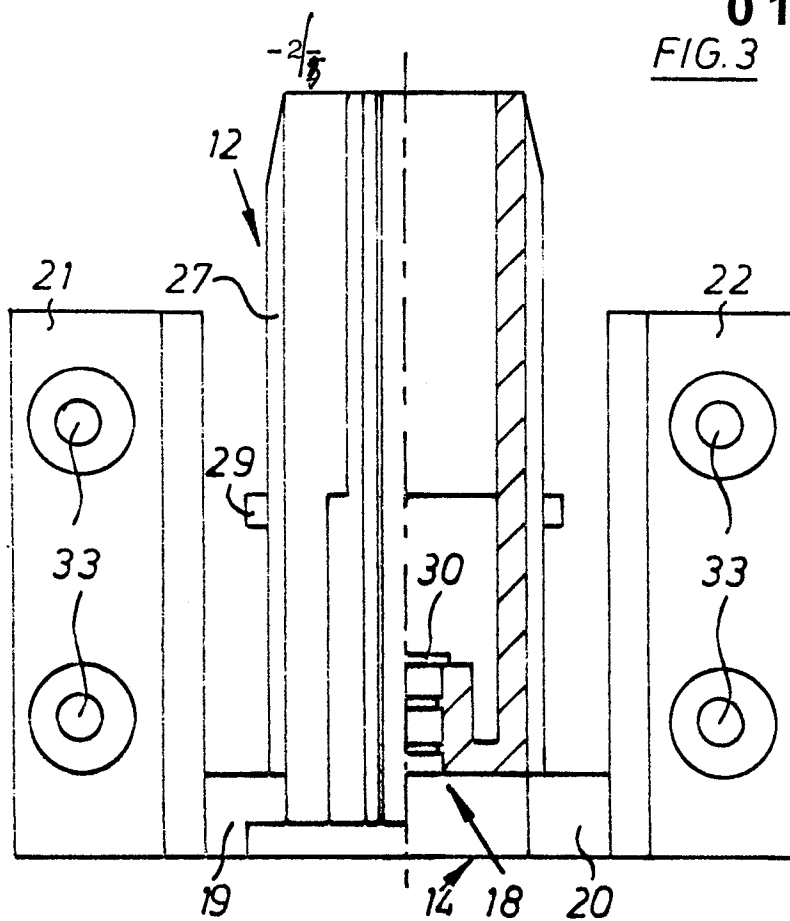


FIG. 4

FIG. 5a $-\frac{3}{5}$

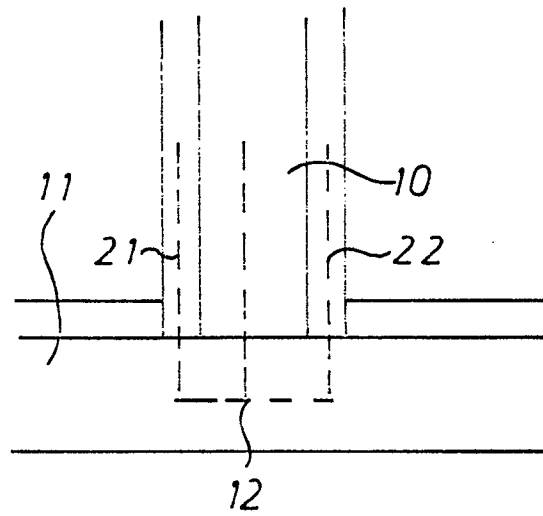


FIG. 5b

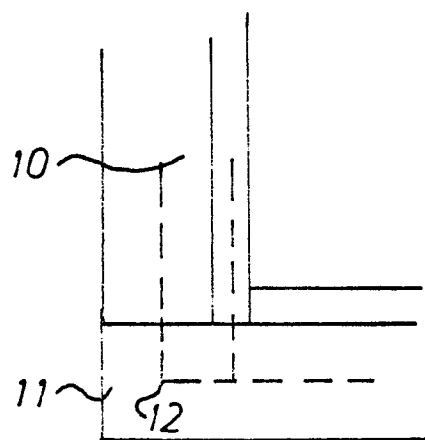
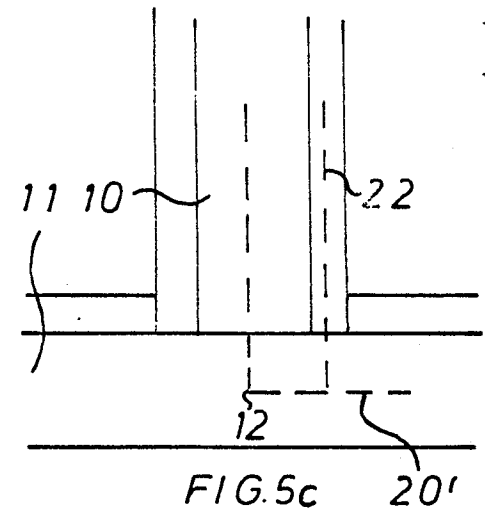
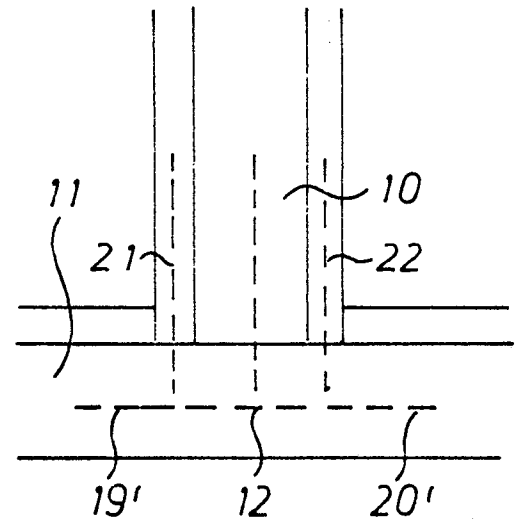


FIG. 5d

FIG 6

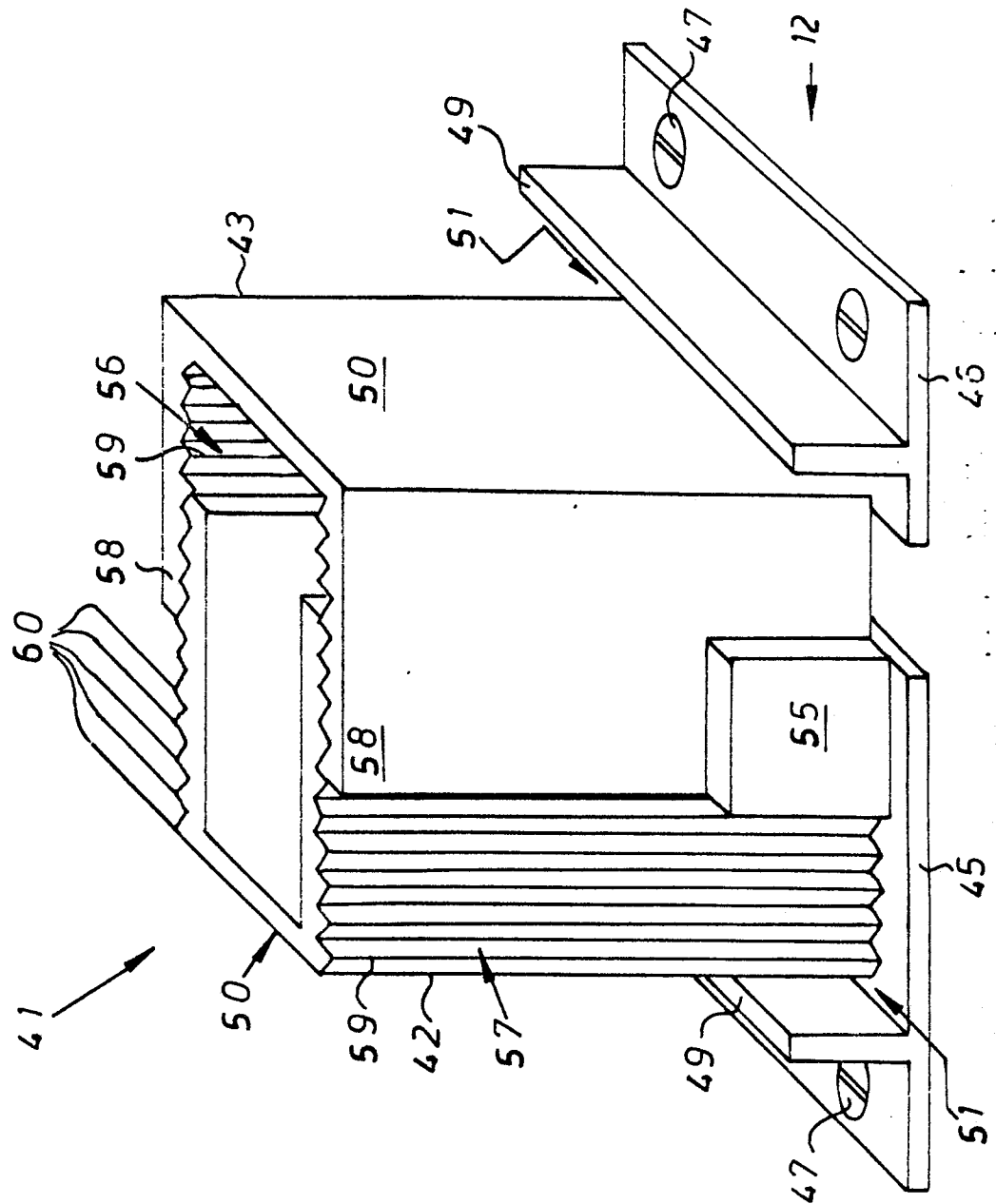


FIG. 7

