

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81890163.9

51 Int. Cl.³: **E 06 B 3/04**
E 06 B 3/68

22 Anmeldetag: 07.10.81

30 Priorität: 07.10.80 AT 4985/80

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.05.82 Patentblatt 82/21

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: Klingler, Hans-Dieter
Tannenweg 1
D-2153 Neu-Wulmstorf(DE)

72 Erfinder: Klingler, Hans-Dieter
Tannenweg 1
D-2153 Neu-Wulmstorf(DE)

74 Vertreter: Binder, Otto, Dipl.-Ing.
Stallburggasse 2
A-1010 Wien(AT)

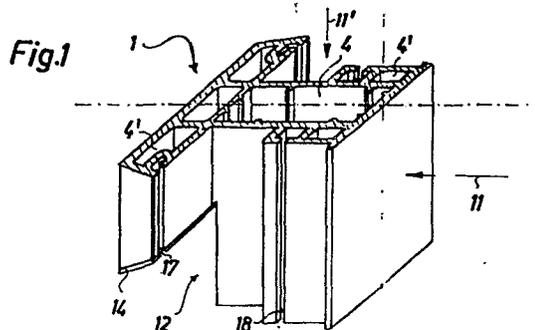
54 Verbindung senkrecht aufeinanderstossender Rahmenteile.

57 Bei dieser Verbindung schließt ein profilierter hohler Rahmenteil, z.B. ein Kämpfer (1) eines Fensters, mit einem Ende an den anderen, durchlaufenden Rahmenteil, z.B. einem Flügel- oder Blendrahmenteil (2) an. Ein in den Hohlraum (4) des einen Rahmenteiles (1) passendes.

Einsatzstück (3) ist an seiner dem anderen, durchlaufenden Rahmenteil (2) zugewendeten Seite in Führungen (5, 6) formschlüssig verankerbar.

Um den das Einsatzstück (3) aufnehmenden Rahmenteil (1) von der Seite her auf das Einsatzstück (3) aufzuschieben zu können, ist das Ende dieses Rahmenteiles (1) an einer zur Ebene des Rahmens parallelen Seite mit einer Ausnehmung, vorzugsweise einer Absetzung (12), versehen.

Um das Einsatzstück (3) an beliebig wählbaren Stellen des durchlaufenden Rahmenteiles (2) fixieren zu können, ist es von einer Ausnehmung (8) für eine Schraube od.dgl. durchsetzt.



Verbindung senkrecht aufeinanderstoßender Rahmenteile

Die Erfindung betrifft eine Verbindung senkrecht aufeinander= stoßender profiliertes hohler Rahmenteile, von denen jeweils der eine mit einem Ende an den anderen, durchlaufenden
5 Rahmenteil anschließt, insbesondere von Flügel- oder Blendrahmenteil und Kämpfern oder Sprossen von Türen, Fenstern, bzw. Skelett- und Rahmenkonstruktionen aus Metall- oder Kunststoffprofilen.

Solche Verbindungen werden bei aus Kunststoff oder Metall bestehenden Rahmenteil bisher meist dadurch hergestellt,
10 daß man in einem der beiden zu verbindenden Rahmenteil eine Ausnehmung anfertigt, den anderen Rahmenteil formschlüssig und paßgenau, z.B. mit einem Klinkenschnitt, in diese Ausnehmung einfügt und sodann die beiden Rahmenteil miteinander verschweißt. Die Herstellung einer solchen Verbindung benötigt jedoch einen vergleichsweise großen
15 Arbeitsaufwand und ist auch technologisch unbefriedigend. Infolge Temperaturspannungen treten in der Verbindung allzuleicht Risse auf und in der Folge verliert die Verbindung die wünschenswerte Ecksteifigkeit.
20

Es sind auch schon Verbindungen der eingangs bezeichneten Gattung bekannt, bei denen ein in den Hohlraum des einen Rahmenteil, insbesondere eines Kämpfers, einer Sprosse od.dgl. passendes und in dessen Ende einfügbares Einsatz= stück an seiner dem anderen, durchlaufenden Rahmenteil,
25 insbesondere einem Flügel- oder Blendrahmenteil, zugewendeten Seite in Führungen am Profil dieses Rahmenteil formschlüssig verankerbar ist.

Bei einer solchen Verbindung, wie sie in der österreichischen Patentschrift Nr. 261 177 beschrieben ist, muß das Einsatzstück zuerst in den Hohlraum des einen der beiden Rahmenteile eingefügt werden, um sodann diesen, z.B. als Kämpfer eines Fensters dienenden Rahmenteil mit Hilfe dieses Einsatzstückes am durchlaufenden anderen, rahmenbildenden Profil befestigen zu können. Dadurch bleibt dieses Einsatzstück mit seinem gegliederten, eine Bohrung aufweisenden Ende im Verbindungsbereich der beiden Rahmenteile sichtbar und es ergibt sich ein unerwünschter und störender Abstand zwischen dem stumpfen Ende des einen Rahmenteiles, des Kämpfers, einerseits und der diesem Ende zugewendeten Innenseite des durchlaufenden Rahmenteiles.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Verbindung der oben beschriebenen Gattung, bei der nach der Fertigstellung keinerlei störende Bestandteile sichtbar bleiben und die sich besonders einfach an beliebig wählbaren Stellen des durchlaufenden Rahmenteiles herstellen läßt.

Dem wesentlichsten Erfindungsmerkmal zufolge ist das Ende jenes Rahmenteiles, in dessen Hohlraum das Einsatzstück einfügbar ist, an einer zur Ebene des Rahmens parallelen Seite offen und ist mit dieser offenen Seite, vorzugsweise von der Innenseite, des Fensters bzw. der Türe her, auf das am durchlaufenden Rahmenteil verankerte Einsatzstück aufschiebbar.

Demnach wird das Einsatzstück nach dem Aufschieben des Rahmenteiles auf dieses Einsatzstück völlig unsichtbar und mit ihm bleiben auch jene Befestigungsmittel, die

gegebenenfalls der Fixierung des Einsatzstückes am durchlaufenden Rahmenteil dienen, absolut unsichtbar. Dadurch, daß bei der erfindungsgemäßen Verbindung - zum Unterschied gegenüber der vorbekannten - zuerst das Einsatzstück am durchlaufenden Rahmenteil befestigt werden kann und dann erst jener Rahmenteil, in dessen Hohlraum das Einsatzstück Platz findet, aufgeschoben werden braucht, kann das Einsatzstück mit den unsichtbar bleibenden Befestigungsmitteln zuerst einfach und solide am durchlaufenden Rahmenteil an beliebig wählbaren Stellen verankert werden, bevor es durch den mit seinem stumpfen Ende anschließenden Rahmenteil satt umschlossen wird. Das an den Profilleisten des durchlaufenden Rahmenteiltes zunächst in dessen Längsrichtung stufenlos verschiebbare Einsatzstück kann also unschwer zunächst in seine exakte Sollstellung gebracht und sodann am Rahmenteil verankert werden, ohne daß dieser Rahmenteil hiefür irgendeiner zeitaufwendigen Vorbearbeitung bedarf.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß das Einsatzstück den Hohlraum jenes Rahmenteiltes, in den es stirnseitig eingefügt wird und dessen Ende es verschließt, hermetisch abdichtet und dadurch das Eindringen von Feuchtigkeit, Schweißwasser usw. in diesen Hohlraum und die Korrosion der in diesem Hohlraum untergebrachten Stahlteile, z.B. Eck-versteifungen, Bewehrungen, Beschlagteilen usw., zuverlässig verhindert. Die Größe der Stoßfugen im Bereich der Verbindung läßt sich dank der erfindungsgemäßen Lösung auf ein optimales Minimum reduzieren und die Rahmenteilte sitzen derart formschlüssig, satt und unmittelbar aufeinander, daß dadurch auch die Festigkeit und Steifigkeit

der Verbindung und des zugehörigen Rahmens erheblich verbessert und erhöht wird.

Es ist im Rahmen der Erfindung grundsätzlich gleichgültig, welche Profilleisten zur Halterung des Einsatzstückes am durchlaufenden Rahmenteil herangezogen werden. Bei Flügelrahmen kann es sich beispielsweise um die zur Halterung der Scheibe bzw. der Scheiben-Halteleisten dienenden Profilleisten handeln, bei Blendrahmen beispielsweise um die zur Halterung einer Anschlag-Dichtung dienenden Profilleisten.

Bei Verwendung elastischen Materiales, wie z.B. Kunststoff, für die zu verbindenden Rahmenteile kann das Einsatzstück elastisch einrastend auf die Profilleisten des anderen, durchlaufenden Rahmenteiles aufsteckbar sein.

Es ist aber auch möglich, das Einsatzstück auf die Profilleisten des anderen Rahmenteiles vor dem Zusammenfügen des Rahmens in der Längsrichtung des Rahmenteiles auf diesen aufzuschieben, wenn die Rahmenteile beispielsweise aus einem unelastischen Material, wie Leichtmetall, bestehen.

Wie schon erwähnt, besteht einer der wesentlichsten Vorteile darin, daß der eine, senkrecht an den anderen Rahmenteil anzuschließende Rahmenteil an völlig beliebig wählbaren Stellen dieses anderen Rahmenteiles anschließbar ist, weil eine solche Stelle keiner örtlichen Vorbereitung bedarf. Sobald aber das zunächst längs der Profilleisten des durchlaufenden Rahmenteiles verschiebbare Einsatzstück seine Sollstellung einnimmt, kann es in dieser Sollstellung ohne Schwierigkeit fixiert werden, vorteil=

hafterweise z.B. mittels einer eine Wandung des Einsatzstückes und eine Wandung des durchlaufenden Rahmenteiles durchsetzenden Schraube, eines Stiftes od.dgl. Bei einer Verbindung von Kunststoffrahmenteilen, gegebenenfalls mit
5 metallischen Innenversteifungen, eignet sich für die Fixierung des Einsatzstückes eine Schraube mit selbstschneidendem Gewinde, für die im Einsatzstück eine Ausnehmung und Führung, gegebenenfalls auch ein Dichtungsring, z.B. ein O-Ring, vorgesehen werden kann.

10 Die Rahmenteile können günstigerweise mit besonders engem Paßsitz satt aneinanderliegen bzw. ineinandergreifen. Zweckdienlicherweise ist zwischen die Stirnseite des einen Rahmenteiles und die dieser Stirnseite gegenüberliegende Stoßfläche des anderen Rahmenteiles ein Dichtungs-
15 plättchen einsetzbar, das formschlüssig in den Hohlräumen des mit seiner Stirnseite anschließenden Rahmenteiles verankert ist. Um ein sattes Ineinandergreifen der zu verbindenden Rahmenteile zu erzielen, kann ferner einer dieser Rahmenteile eine Ausnehmung für einen Teil des anderen
20 Rahmenteiles aufweisen. Bevorzugterweise weist der mit seinem Ende anstoßende Rahmenteil, also der Kämpfer oder die Sprosse, im Bereich der Außenseite des Fensters oder der Tür eine Absetzung auf, in der er einen dieser
25 Außenseite zugewendeten Teil des anderen Rahmenteiles, z.B. Blendrahmen- oder Flügelrahmenteiles, aufnimmt.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand zweier lediglich Ausführungsbeispiele darstellender Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt

Figur 1 schaubildlich eine erfindungsgemäße Verbindung

von Rahmenteil, und zwar beispielsweise die
Verbindung eines Kämpfers mit einem Flügelrahmen=
teil, die

Figur 2 zeigt ein zu dieser Verbindung gehöriges Dichtungs=
5 plättchen, die

Figur 3 stellt in einer Draufsicht eine abgeänderte Aus=
führungsform eines Einsatzstückes dar und die

Figur 4 zeigt dieses Einsatzstück in einer Seitenansicht.

Von den in Figur 1 dargestellten beiden Rahmenteil
10 schließt der Kämpfer 1 mit seinem unteren Ende an den
durchlaufenden Flügelrahmenteil 2 an. In das Hohlprofil
des Kämpfers 1 paßt das Einsatzstück 3, und zwar ist es
paßgenau in den Hohlraum 4 dieses Kämpfers einfügbar und
hält dadurch den Kämpfer 1 absolut drehfest in bezug zum
15 Rahmenteil 2.

An seiner dem Flügelrahmenteil 2 zugewendeten Seite ist
das Einsatzstück 3 mit Führungsleisten in Führungen am
Profil dieses Flügelrahmenteil 2 formschlüssig gehalten,
und zwar - beim dargestellten Ausführungsbeispiel - einer=
20 seits in der Führung 5, die für eine üblicherweise der
Halterung der Fensterscheibe dienende (nicht dargestellte)
Halteleiste vorgesehen ist, andererseits in der Führung 6,
die der Halterung einer (gleichfalls nicht dargestellten)
üblicherweise an diese Scheibe anzulegenden Dichtung dient.

25 Längs dieser Führungen 5 und 6 ist das Einsatzstück 3
in Pfeilrichtung 7 verschiebbar und kann solcherart in eine
vorbestimmte Sollstellung gebracht werden, bevor es mittels
einer nicht dargestellten Schraube od.dgl. am Flügelrahmen=

teil 2 fixiert wird. Für diese Schraube wird beim darge=
stellten Ausführungsbeispiel das Einsatzstück 3 mit einer
Ausnehmung 8 versehen, die sich senkrecht zur Ebene des
Flügelrahmens 2 erstreckt und als Führung für diese
5 Schraube ausgebildet sein kann. Die Schraube ist vorteil=
hafterweise mit einem selbstschneidenden Gewinde versehen,
um sich in die der Scheibhalterung dienende Wandung 9
des Flügelrahmenteil 2 verankernd einbohren zu können.

Das aus Kunststoff und/oder Metall bestehende, z.B. im
10 Spritzguß herstellbare Einsatzstück 3 weist ferner an
seiner Raumseite eine in Pfeilrichtung 7 verlaufende Aus=
nehmung 10 auf, um bedarfsweise für Gelenke od.dgl. am
Fensterflügel anzubringende Beschläge Platz zu schaffen.

Das Einsatzstück 3 ist elastisch einrastend auf die Profil=
15 leisten 5,6 des Rahmenteil 2 aufsteckbar und/oder auf
diese Profilleisten 5,6 in deren Längsrichtung aufschiebbar.
Die sonstige Profilierung des Flügelrahmenteil 2 ent=
spricht der üblichen Bauart solcher Rahmenteil und bedarf
demnach keiner Erörterung.

20 Zur Montage des Kämpfers 1 wird dieser, sobald der Flügel=
rahmen umfanggeschlossen zusammengesetzt ist, von der
Raumseite her in Pfeilrichtung 11 auf das vorher montierte
und fixierte Einsatzstück 3 aufgeschoben und sodann
gegebenenfalls mit einem Druck oder Schlag in Pfeilrichtung
25 11' satt auf dieses Einsatzstück 3 aufgesetzt, wobei der
nach außen weisende Bereich eine Ausnehmung in Form einer
Absetzung 12 aufweist, in der der vordere Teil 15 des
Flügelrahmens 2 exakt Platz findet, wobei der nach außen
weisende, schräg abfallende Bereich 13 des Flügelrahmens

2 satt anliegend, gegebenenfalls einrastend übergriffen wird.

In diesem Bereich 13 kann ein in Figur 2 dargestelltes Dichtungsplättchen 14 aus UV-beständigem, dauerelastischem Material angeordnet werden, das mit Vorsprüngen 14' paßgenau und formschlüssig in die Hohlräume 4' des Kämpfers 1 stirnseitig eingreift, auf diese Weise die Fuge zwischen den Rahmenteilen 1 und 2 nach außen hin abschließt und die genannten Hohlräume 4' abdichtet.

10 Das Einsatzstück 3 weist eine verbreiterte Basis 16 auf, an der die Stirnseite des Kämpfers 1 satt zum Anliegen kommt und die solcherart die Hohlräume 4,4' des Kämpfers 1 hermetisch verschließt; der Hohlraum 4 wird durch das darin eingefügte Einsatzstück 3 selbst abgeschlossen.

15 Der Kämpfer 1 ist in üblicher Weise mit Nuten 17 für Dichtungsleisten und mit Nuten 18 für Scheiben-Halteleisten versehen.

Nach dem Aufsetzen des vorher paßgenau bearbeiteten Endes des Kämpfers 1 schließen alle Flächen seiner Stirnseite über das Dichtungsplättchen 14 absolut dicht an die dieser Stirnseite zugewendeten Flächen des Flügelrahmenprofiles 2 bzw. des Einsatzstückes 3 an, so daß die Verbindung keiner weiteren Nachbearbeitung bedarf.

Bei der abgeänderten Ausführungsform nach den Figuren 3 und 4 ist das Einsatzstück 3' von zwei vertikalen Hohlräumen 8' und 8" durchsetzt, von denen der Hohlraum 8' konisch in eine Bohrung zur Aufnahme und Führung einer Fixierungsschraube mündet. Einer solchen Schraube, die in eine horizontale Wandung des Flügelrahmenprofiles 2 bzw. in

einer metallischen Einlage dieses Profiles einzuschrauben ist, kann im konischen Bereich der Bohrung eine Dichtung, z.B. ein O-Ring, zugeordnet werden, der für eine Abdichtung im Bereich der Verbindung sorgt.

- 5 An der Außenseite des Einsatzstückes 3', die von den dicht anliegenden Flanken des in der Pfeilrichtung 11 auf das Einsatzstück 3' aufschiebbares Kämpfers 1 übergriffen wird, sind Riffelungen 19 vorgesehen, die gemeinsam mit gleichen Riffelungen des Einsatzstückes 3', den
- 10 Kämpfer 1 formschlüssig am Einsatzstück 3' festhalten. Ansonsten sind die Teile des Einsatzstückes 3' mit den gleichen Bezugsziffern bezeichnet wie beim Einsatzstück 3 nach den Figuren 1 und 2.

- 15 Die erfindungsgemäße Anordnung eignet sich gleichermaßen zur Anwendung bei der Verbindung von Kämpfern oder Sprossen mit Rahmenteilern als auch für zahlreiche andere Rahmenverbindungen, z.B. auch für aus Profilen bestehende Wandkonstruktionen, Regale od.dgl.

Patentansprüche

1. Verbindung senkrecht aufeinanderstoßender profiliert
hohler Rahmenteile (1,2), von denen jeweils der eine
(1) mit einem Ende an den anderen durchlaufenden
5 Rahmenteil (2) anschließt, insbesondere von Flügel-
oder Blendrahmenteil und Kämpfern oder Sprossen
von Fenstern, Türen od.dgl., wobei ein in den Hohlraum
(4) des einen Rahmenteil, insbesondere eines
Kämpfers (1), einer Sprosse od.dgl. passendes und
10 in dessen Ende einfügbares Einsatzstück (3,3') an
seiner dem anderen, durchlaufenden Rahmenteil, insbe-
sondere einem Flügel- oder Blendrahmenteil (2),
zugewendeten Seite in Führungen (5,6) am Profil
dieses Rahmenteil (2) formschlüssig verankerbar ist,
15 dadurch gekennzeichnet, daß das Ende jenes Rahmenteil
(1), in dessen Hohlraum (4) das Einsatzstück (3,3')
einfügbar ist, an einer zur Ebene des Rahmens parallelen
Seite offen und mit dieser offenen Seite, vorzugsweise
von der Innenseite des Fensters bzw. der Türe her,
20 auf das am durchlaufenden Rahmenteil (2) verankerte
Einsatzstück (3,3') aufschiebbar ist.
2. Verbindung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das Einsatzstück (3,3') an den zur Halterung einer
Scheibe dienenden Profilleisten (5) und/oder an den zur
25 Halterung einer Anschlagdichtung dienenden Profilleisten
(6) des anderen Rahmenteil (2) gehalten ist.
3. Verbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,
daß das Einsatzstück (3) elastisch einrastend auf die

Profilleisten (5,6) des anderen Rahmenteiles (2)
aufschiebbar ist.

4. Verbindung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn=
zeichnet, daß das Einsatzstück (3') auf die Profil=
5 leisten (5,6) des anderen Rahmenteiles (2) in dessen
Längsrichtung aufschiebbar ist.
5. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, daß das auf den Profilleisten (5,6)
zunächst verschiebbar gehaltene Einsatzstück (3,3')
10 mittels einer eine Wandung des Einsatzstückes (3,3')
und eine Wandung (9) des anderen Rahmenteiles (2)
durchsetzende Schraube, eines Stiftes od.dgl. in
vorbestimmter Sollstellung fixierbar ist.
6. Verbindung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
15 daß eine Ausnehmung (8,8') für die Schraube od.dgl.
das Einsatzstück (3,3') durchsetzt.
7. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, gekenn=
zeichnet durch ein zwischen die Stirnseite des einen
Rahmenteiles (1) und die dieser Stirnseite gegenüber=
20 liegende Stoßfläche (13) des anderen Rahmenteiles (2)
einsetzbares Dichtungsplättchen (14), das vorzugs=
weise mit in die Hohlräume (4') des stirnseitig an=
schließenden Rahmenteiles (1) paßgenau und formschlüssig
eingreifende Vorsprünge (14') versehen ist (Fig.2).
- 25 8. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch
gekennzeichnet, daß einer (1) der beiden Rahmenteile
(1,2) zwecks formschlüssigen Ineinandergreifens mit
dem anderen Rahmenteil (2) eine Ausnehmung, z.B. eine

Absetzung (12) für einen Teil (15) dieses anderen Rahmenteiles (2) aufweist.

- 5 9. Verbindung nach Anspruch 8, gekennzeichnet durch eine im Bereich der Außenseite des einen Rahmenteiles, vorzugsweise eines Kämpfers (1), vorgesehene Absetzung (12), die den der Außenseite zugewendeten Teil (15) des anderen Rahmenteiles, z.B. eines Flügel- oder Blendrahmenteiles (2), aufnimmt.
- 10 10. Verbindung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch eine reibungs- oder formschlüssige, vorzugsweise einrastende Verbindung, z.B. eine Riffelung (19) zwischen dem auf das Einsatzstück (3') aufschiebbaeren Rahmenelement, z.B. einem Kämpfer (1) und dem Einsatzstück (3').

Fig.1

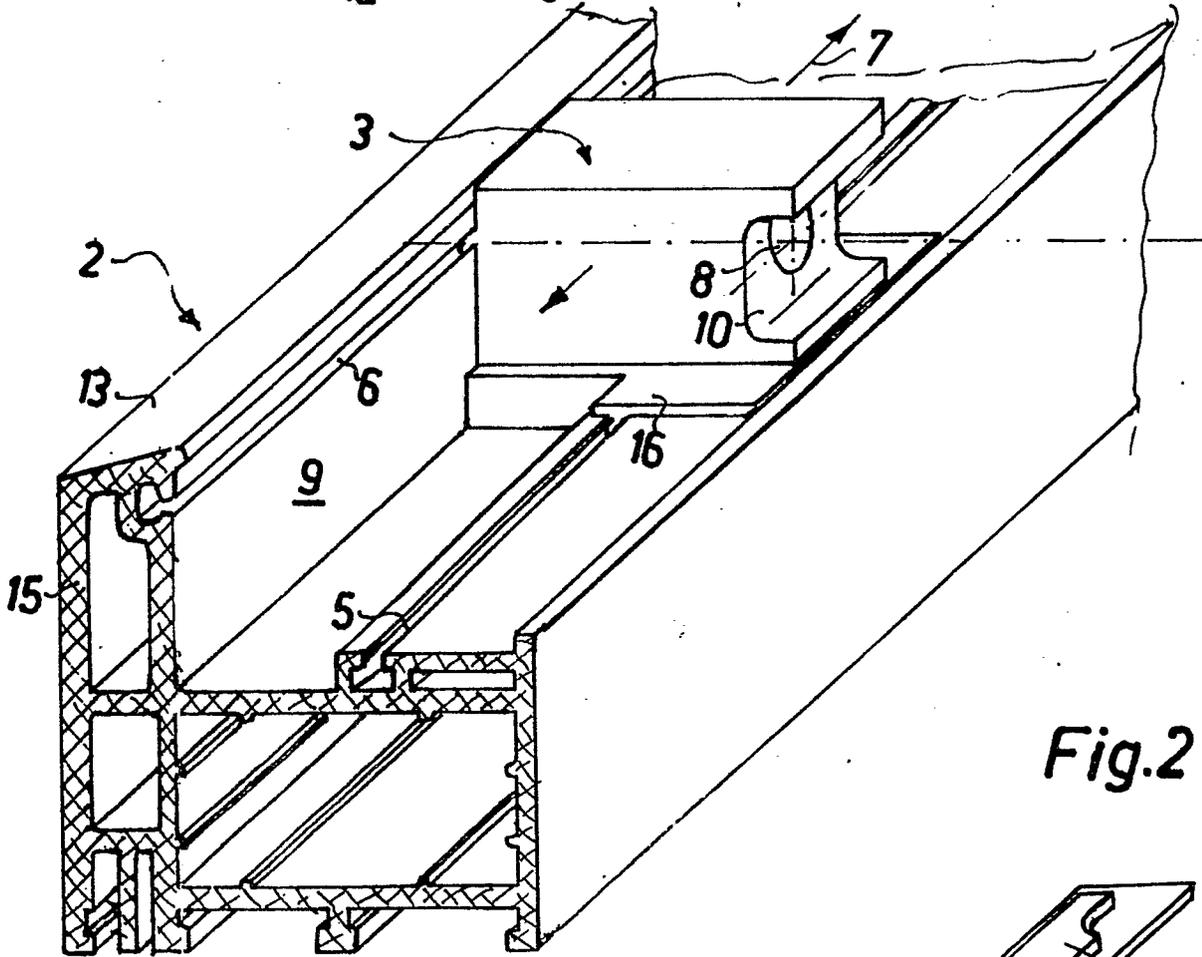
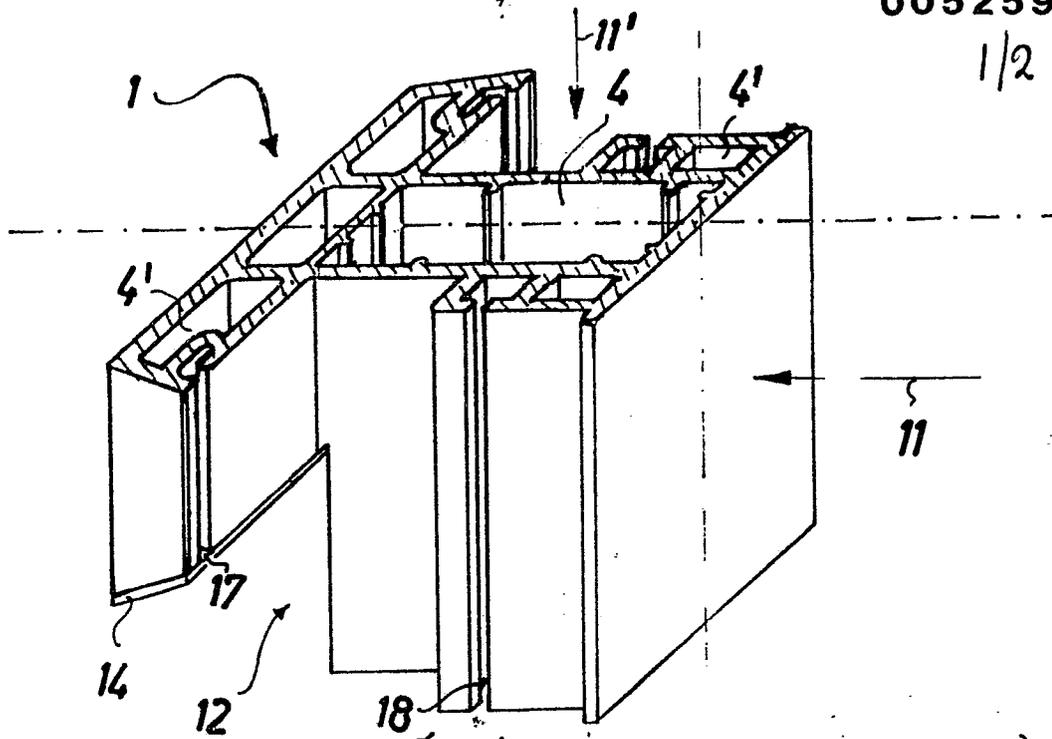


Fig.2

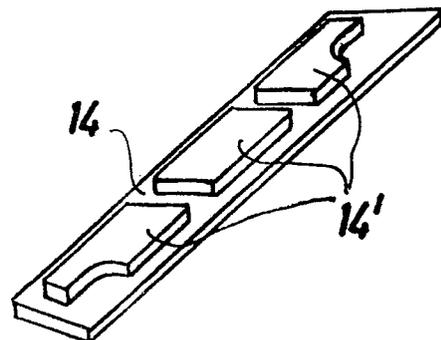


Fig.3

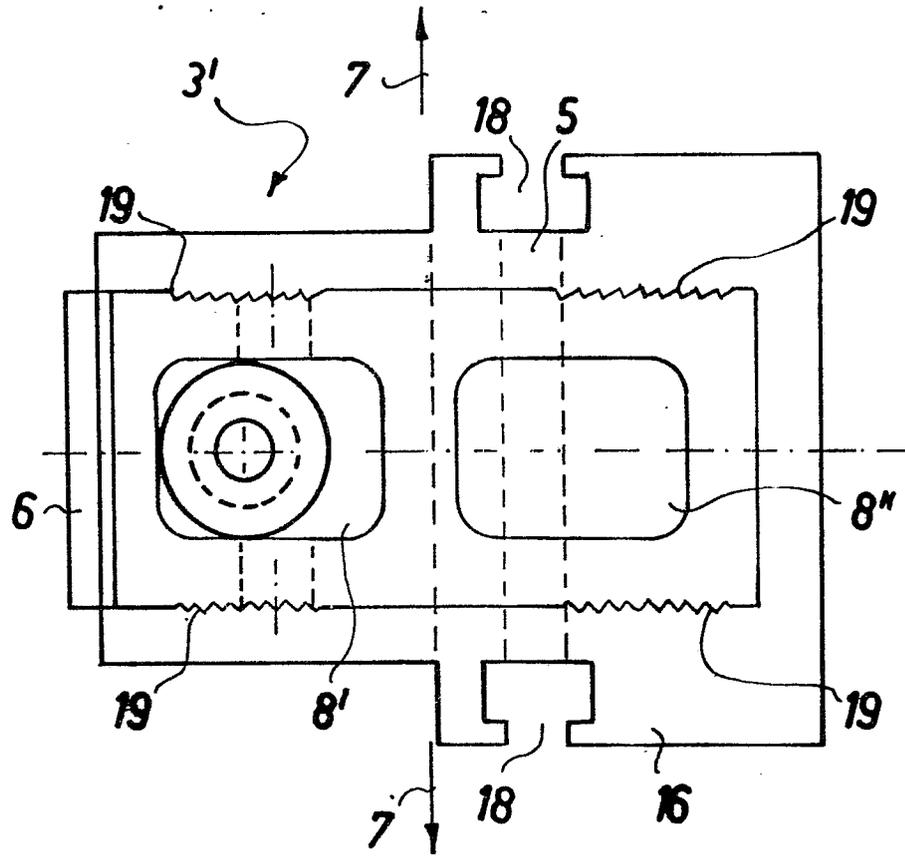
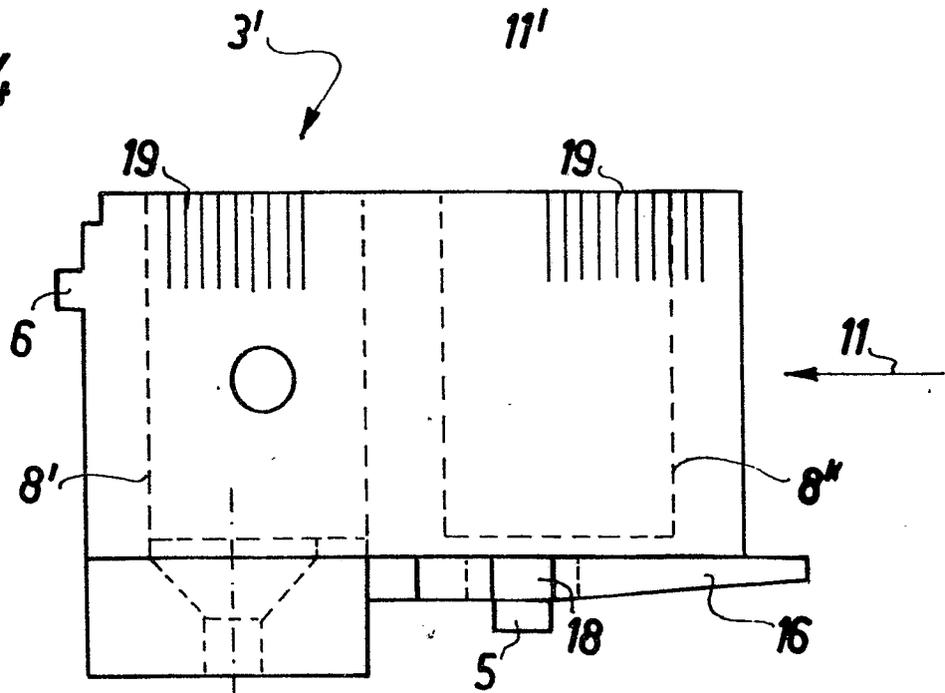


Fig.4





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	DE - B2 - 2 515 402 (WIELAND-WERKE AG) * Spalte 4, Zeilen 2 bis 21; Fig. *	1,3,4, 6,8,9	E 06 B 3/04 E 06 B 3/68
X	DE - A1 - 2 500 937 (GEBR. UHL KG) * Seite 6; Absatz 3, Seite 7, letzter Absatz; Fig. 3 bis 6 *	1,4-6, 8,9	
X	DE - U - 7 414 798 (SCHWEIZERISCHE ALUMINIUM AG) * Anspruch 1; Fig. 2 bis 6 *	1,3,5, 6,8,9	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
D	AT - B - 261 177 (O. FUCHS METALLWERKE) * Ansprüche; Fig. *	1	E 06 B 3/00
A	DE - U - 7 230 375 (H. NICKEL) * Ansprüche 1, 3; Fig. *	10	
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Berlin		21-12-1981	WUNDERLICH