

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 81106057.3

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: E 06 B 3/26

22 Anmeldetag: 03.08.81

30 Priorität: 08.08.80 AT 4083/80

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
17.02.82 Patentblatt 82/7

84 Benannte Vertragsstaaten:  
CH DE FR GB LI SE

71 Anmelder: Vereinigte Metallwerke Ranshofen-Berndorf  
AG

Braunau am Inn(AT)

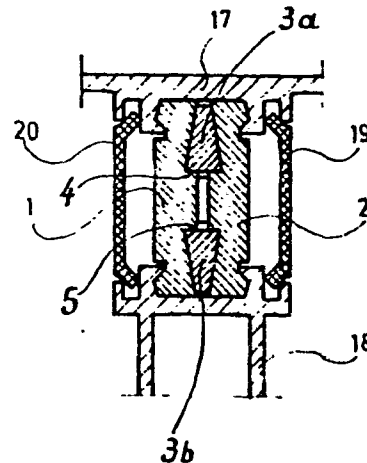
72 Erfinder: Oswald, Peter, Dipl.-Ing.  
Vogelbeerweg 12  
A-5280 Braunau(AT)

74 Vertreter: Hain, Leonhard, Dipl.-Ing.  
Tal 18/IV  
D-8000 München 2(DE)

54 Verbundprofilstab.

57 Zur wärmeisolierenden Verbindung der Teilprofilstäbe (17, 18) eines Verbundprofilstabes, insbesondere für Fenster- rahmen, werden aus Kunststoff bestehende Zwischenstücke (1, 2) mittels keilförmiger dazwischen in Längsrichtung eingeschobener Teilstücke (3a, 3b) so verspreizt, daß die Zwischenstücke in Nuten der Teilprofilstäbe (17, 18) verspannt werden. Dazu sind die Teilstücke mit gegenläufigen Keilflächen zum Eingriff in die Keilstufen (4, 5) der Zwischenstücke (17, 18) ausgerüstet. Die Teilstücke sind außerdem durch Abreißstege miteinander verbunden.

Fig. 1



1 Anmelder: Vereinigte Metallwerke Ranshofen-Berndorf AG,  
Braunau am Inn (Österreich)

Titel: Verbundprofilstab

5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Verbundprofilstab, insbe-  
10 sondere für Fensterflügelrahmen, Fensterrahmen, Fassaden  
mit einem inneren und einem äußeren Teilprofilstab, die  
beide durch im Abstand voneinander angeordnete Verbinder  
aus einem wärmeisolierenden Material miteinander verbun-  
den sind, wobei die Verbinder als zwei in Nuten der  
15 Teilprofilstäbe verhakte stegartige Zwischenstücke aus-  
gebildet sind, die durch mindestens ein zwischen ihnen  
eingesetztes Teilstück auseinandergedrückt und in den  
Nuten der Teilprofilstäbe verspannt sind und bei welchem  
Verbundprofilstab die wärmeisolierenden Luftkammern  
20 zweckmäßig durch Leisten oder Bänder abgedeckt sind, wo-  
bei die Zwischenstücke und das keilförmige Teilstück im  
Querschnitt des Verbundprofilstabes mehrstufig keilför-  
mig ausgebildet sind und die Keilstufen in den Längsan-  
sichten der Zwischenstücke und des Teilstückes schräg  
25 ansteigen, um das Verspannen der Zwischenstücke in den  
Nuten der Teilprofilstäbe durch Verschieben des Teilstückes  
entlang der Keilstufen zu ermöglichen  
(EP 0 004 666).

- 1 Bei dieser Ausführung hat sich gezeigt, daß durch die  
Verschiebung des Teilstückes und die notwendige Ver-  
schiebesicherung der Verbinder auf beiden Seiten in den  
Teilprofilstäben relativ viel Raum benötigt wird, der  
5 anderwärtig nicht ausgenutzt werden kann. Andererseits  
kann den verschärften Wärmeschutzbestimmungen nur da-  
durch Rechnung getragen werden, daß der Zwischenraum  
zwischen den Teilprofilstäben vergrößert und damit die  
dazwischenliegenden Kunststoffteile verlängert werden.  
10
- Dies kann ohne Verbreiterung des Gesamtprofils erfin-  
dungsgemäß dadurch erreicht werden, daß zwei gegenläufi-  
ge Teilstücke, die durch Abreißstege miteinander ver-  
bunden sind, vorgesehen sind.
- 15
- Durch die dadurch erfolgte Aufspaltung des Teilstückes  
ist es möglich, in dem Raum dazwischen die Verschiebe-  
sicherung platzsparend anzuordnen und den Verschiebeweg  
zu begrenzen.
- 20
- Die Erfindung ist in der Zeichnung beispielsweise darge-  
stellt. Es zeigen:
- Fig. 1 eine Ausführungsform eines Verbundprofilstabes  
25 im Querschnitt,  
Fig. 2 einen Längsschnitt hierzu,  
Fig. 3 Teilprofilstäbe vor dem Einsetzen der Verbinder,  
perspektivisch dargestellt,  
Fig. 4 einen Querschnitt in der Mitte durch die Verbin-  
30 der,  
Fig. 5 perspektivische Ansichten der einzusetzenden  
Teile in auseinandergezogener Darstellung veran-  
schaulicht,  
Fig. 6 eine Ansicht vor dem Einschieben der Zwischen-  
35 stücke,  
Fig. 7 eine Zusammenstellung nach dem Einschieben,

- 1 Fig. 8 einen Querschnitt durch die Anordnung der Verschiebesicherung und die Keilstufen in beiden Verbindern,  
Fig. 9 diese Keilstufe nur in einem der Verbinder,  
5 Fig. 10 eine andere Ausführungsform mit sich nach innen verschiebenden Zwischenstücken im Querschnitt,  
Fig. 11 diese Anordnung in Seitenansicht vor dem Einschieben der Zwischenstücke,  
Fig. 12 und 13 eine Front- und Seitenansicht dieser  
10 Anordnung nach dem Einschieben der Zwischenstücke.

Wie man aus der Zeichnung erkennen kann, werden zwei Teilprofilstäbe 17 und 18 aus Metall durch zwei Verbin-  
15 der 1, 2 aus Kunststoff formschlüssig miteinander verbunden, indem zwischen die Verbinder-Zwischenstücke 1, 2 keilförmige Teilstücke 3a, 3b, von der Seite in Längsrichtung der Teilprofilstäbe 17, 18 gesehen, eingetrieben werden, welche durch ihre Verschiebung entlang der Keilstufen 4 (Fig. 5) sich voneinander entfernen und die  
20 Zwischenstücke dabei seitwärts in Nuten der Teilprofilstäbe 17, 18 drücken, so daß eine feste Verbindung geschaffen wird. Zum luftdichten Abschluß dienen seitlich angeordnete Gummidichtungsleisten 19, 20. Sowohl die  
25 Zwischenstücke 1, 2, als auch die Teilstücke 3a, 3b sind aus wärmeisolierendem Kunststoff gefertigt, wobei die Teilstücke 3a, 3b einstückig mit Abreißstegen 11, 12 (Fig. 5, 6) an beiden Enden hergestellt sind. Diese Abreißstege werden erst nach dem Zusammenstellen und Ein-  
30 schieben der Teilstücke 3a, 3b getrennt, wenn sie sich beim Aufgleiten auf den Keilstufen 4, 5 voneinander entfernen. Der vordere Abreißsteg 11 wird dabei in eine Nut 8 (Fig. 5) der Zwischenstücke eingelegt und bleibt nach dem Abreißen in dieser liegen. Um die Zwischen-  
35 stücke 1, 2 gegen relatives Längsverschieben zueinander zu sichern, sind in der Mitte zwischen den Keilstufen 4, 5 des einen Zwischenstückes eine Nut 7 und des anderen

- 1 Zwischenstückes eine in diese hineinpassende Feder 6  
angeordnet. Es kann auch eine Lochstiftverbindung vorge-  
sehen werden.
- 5 Die Anordnung ist infolge dieser Konstruktionsdetails  
sehr kompakt und leicht zu handhaben, da die Einzelteile  
ineinander eingreifen und daher als Einheit zwischen  
die Teilprofilstäbe eingesetzt werden können und sie  
nimmt auch in verspannter Lage keinen größeren Raum ein,  
10 da die Teilstücke nicht über die Zwischenstücke seitwärts  
vorstehen. Die Keilstufen 4, 5 können sowohl in beiden  
Zwischenstücken 1, 2 angeordnet sein (Fig. 8), als auch  
nur in einem Zwischenstück 2 gemäß Fig. 9. Während bei der  
Ausführung nach den bisherigen Figuren beim Einschieben  
15 der Teilstücke diese nach außen wandern, werden bei der  
Ausführung gemäß den Fig. 10 bis 13 die Teilstücke 13a,  
13b nach innen verschoben, indem sie auf den Keilstufen  
14, 15, die zusammenlaufen, zueinander geführt werden.  
Auch hier werden dabei Abreißstge 21, 22 an Sollbruch-  
20 stellen abgerissen. Die Teilstücke 13a, 13b sind dabei  
so ausgespart, daß zwischen ihnen noch die Nut-Federver-  
bindung 6, 7 Platz findet.

## 1 Patentansprüche

1. Verbundprofilstab, insbesondere für Fensterflügelrahmen, Fensterrahmen, Fassaden mit einem inneren und einem äußeren Teilprofilstab 17, 18, die beide durch im Abstand voneinander angeordnete Verbinder aus einem wärmeisolierenden Material miteinander verbunden sind, wobei die Verbinder als zwei in Nuten der Teilprofilstäbe (17, 18) verhakte stegartige Zwischenstücke (1, 2) ausgebildet sind, die durch mindestens ein zwischen ihnen eingesetztes Teilstück (3, 13) auseinandergedrückt und in den Nuten der Teilprofilstäbe verspannt sind und bei welchem Verbundprofilstab die wärmeisolierenden Luftkammern zweckmäßig durch Leisten (19, 20) oder Bänder abgedeckt sind, wobei die Zwischenstücke (1, 2) und das keilförmige Teilstück (3, 13) im Querschnitt des Verbundprofilstabes mehrstufig keilförmig ausgebildet sind und die Keilstufen (4, 5) in den Längsansichten der Zwischenstücke und des Teilstückes schräg ansteigen, um das Verspannen der Zwischenstücke in den Nuten der Teilprofilstäbe (17, 18) durch Verschieben des Teilstückes entlang der Keilstufen zu ermöglichen, dadurch gekennzeichnet, daß zwei gegenläufige Teilstücke (3a, 3b bzw. 13a, 13b), die durch Abreißstege (11, 12 bzw. 21, 22) miteinander verbunden sind, vorgesehen sind.

2. Verbundprofilstab nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilstufen (4, 5) in Einschubrichtung der Teilstücke (3a, 3b) divergieren (Fig. 1 bis 8).

3. Verbundprofilstab nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilstufen (14, 15) in Einschubrichtung der Teilstücke (13a, 13b) konvergieren (Fig. 10 bis 13).

- 1 4. Verbundprofilstab nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Keilstufen (4, 5 bzw.  
14, 15) nur an einem der beiden Zwischenstücke (1, 2)  
ausgebildet sind (Fig. 9).
- 5
5. Verbundprofilstab nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß die gegenseitige Verschiebe-  
sicherung der Zwischenstücke (1, 2) als Nut- und Feder-  
verbindung (6, 7) oder Zapfenlochverbindung in der Mitte  
10 zwischen den Keilstufen (4, 5 bzw. 14, 15) angeordnet  
ist.

Fig. 1

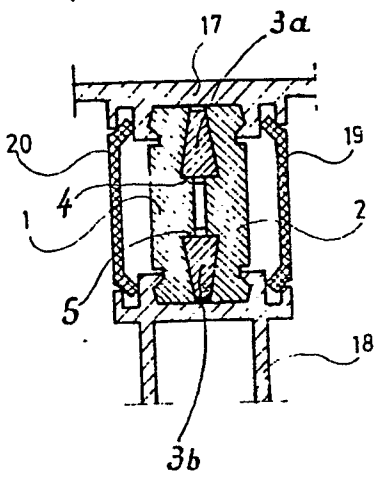


Fig. 2

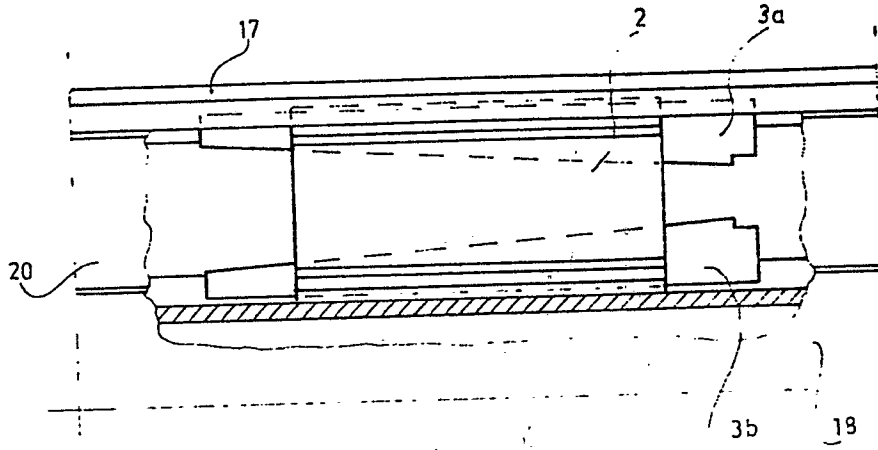


Fig. 3

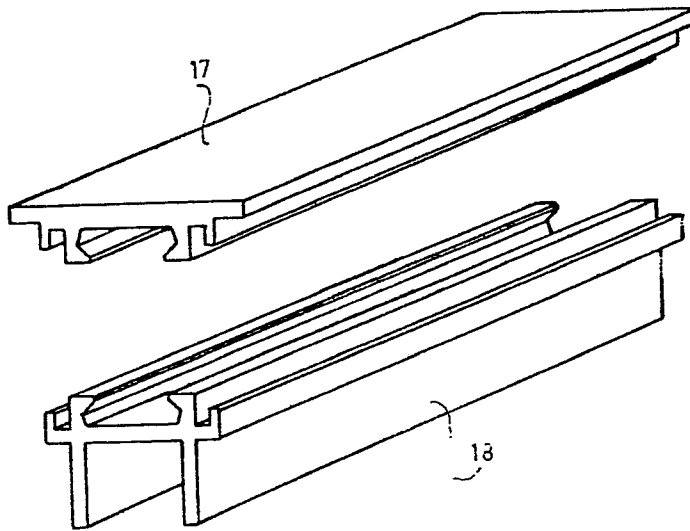


Fig. 5

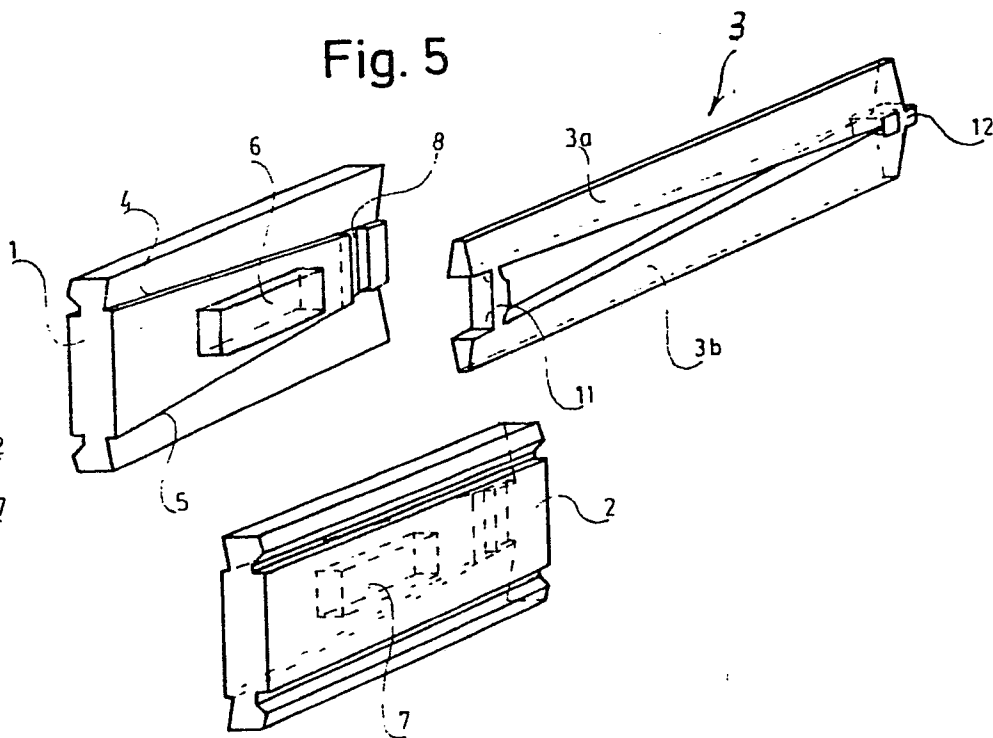


Fig. 4

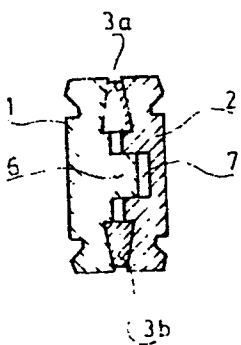


Fig. 6

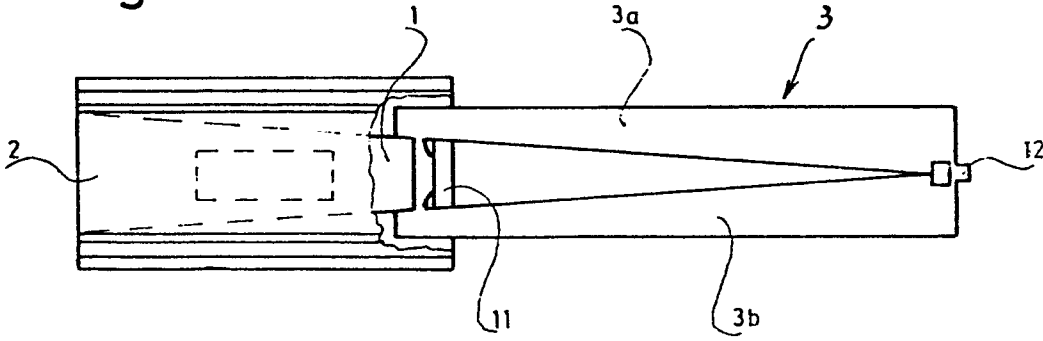


Fig. 7

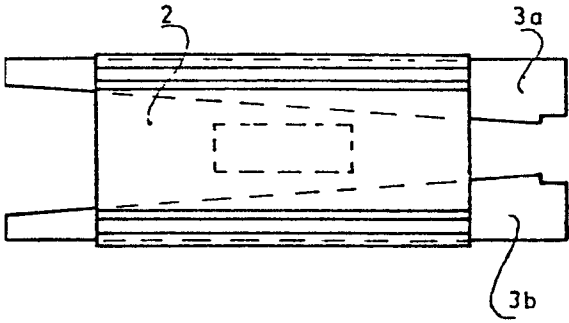


Fig. 8

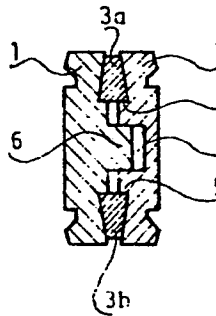


Fig. 9

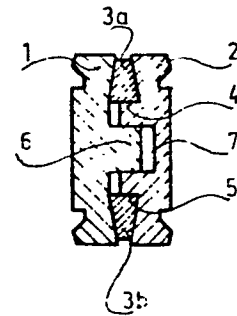


Fig. 10

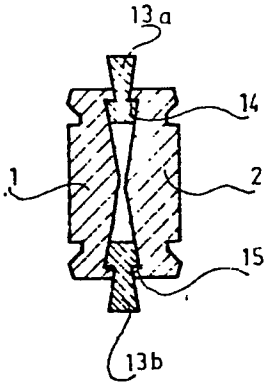


Fig. 11

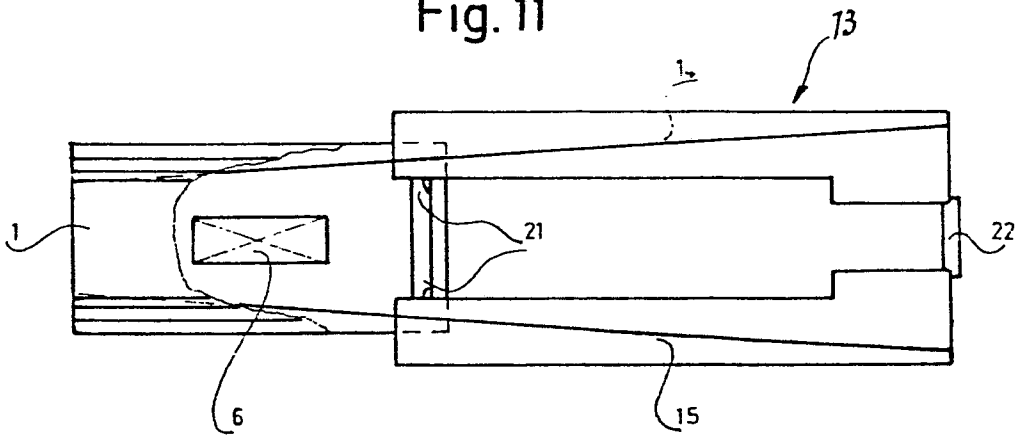


Fig. 12

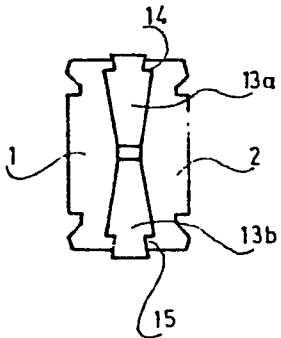
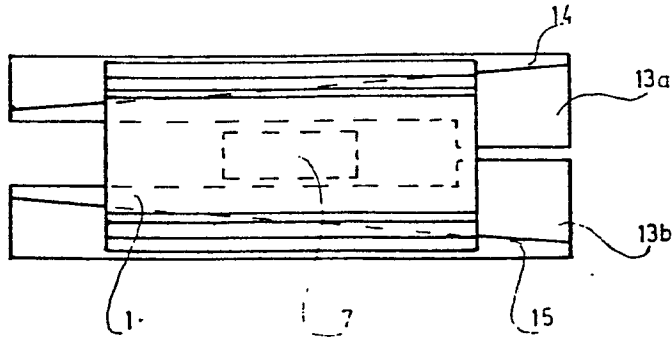


Fig. 13



0045924



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 6057.3

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	DE - C - 1 955 591 (METALLBAU KOLLER AG) * Ansprüche; Fig. 2 *	1	E 06 B 3/26
A	DE - A1 - 2 634 597 (E. SCHWEIZER AG) * Anspruch 5; Fig. 8, 9 *	1	
A	DE - A1 - 2 814 649 (E. MOSBACHER) * Ansprüche 1, 5, 6, 10; Fig. *	1	
A	AT - B - 352 970 (VEREINIGTE METALL- WERKE RANSHOFEN-BERNDORF AG) * Ansprüche; Fig. *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
D,A	EP - A3 - 0 004 666 (VEREINIGTE METALL- WERKE RANSHOFEN-BERNDORF AG) * Ansprüche 1, 2, 7; Fig. *	1	E 06 B 3/00 F 16 S 3/02
			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	22-10-1981	WUNDERLICH	