11 Veröffentlichungsnummer:

0 048 845 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81107027.5

(f) Int. Ci.3: E 06 B 3/64

2 Anmeldetag: 07.09.81

30 Priorität: 25.09.80 DE 3036213

Anmelder: Robering, Fritz, Buhnstrasse 82, D-4973 Vlotho-Uffeln (DE)

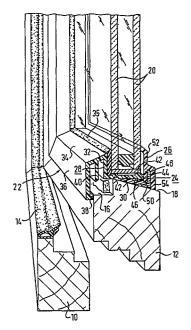
(3) Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.04.82 Patentblatt 82/14

Erfinder: Robering, Fritz, Buhnstrasse 82, D-4973 Viotho-Uffeln (DE)

Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE Vertreter: Patentanwälte Ter Meer-Müller-Steinmeister, Artur-Ladebeck-Strasse 51, D-4800 Bielefeld 1 (DE)

Einsatzrahmen zum Umrüsten eines einfach verglasten Flügelrahmens auf Isolierverglasung.

5 Ein Einsatzrahmen zum Umrüsten eines einfach verglasten Flügelrahmens (12) auf Isolierverglasung besteht aus an die Öffnung des Flügelrahmens angepaßten, auf Gehrung geschnittenen und miteinander verbundenen Profilleisten (22, 24) von denen eine, gegebenenfalls zusammen mit der Isolierverglasung von einer Seite des Flügelrahmens und die andere von dessen anderer Seite her in diesen einsetzbar ist. Die erste Profilleiste (Trägerleiste) (22) weist einen L-förmigen Querschnittsbereich (28) auf, der mit einem Flansch (30) gegen die äußere Umfangsfläche der Isolierverglasung und mit dem anderen Flansch (32) gegen einen Randstreifen der Isolierverglasung anliegt. Die zweite Profilleiste (Klemmleiste) (24) besitzt einen insgesamt keilförmigen Querschnitt und ist zwischen den Flügelrahmen (12) und den gegen die äußere Umfangsfläche der Isolierverglasung (20) anliegenden Flansch (30) der ersten Profilleiste (22) einschiebbar. Eine dritte Profilleiste (Abschlußleiste) (26) ist mit einem Flansch (48) in eine Nut (50) der zweiten Profilleiste (24) einsetzbar.



BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft einen Einsatzrahmen zum Umrüsten eines einfach verglasten Flügelrahmens auf Isolierverglasung, bestehend aus an die Öffnung des Flügelrahmens angepaßten, auf Gehrung geschnittenen und miteinander verbundenen Profilleisten, von denen eine zusammen mit der Isolierverglasung von einer Seite des Flügelrahmens und die andere von dessen anderer Seite her in diesen einsetzbar ist.

Derartige Einsatzrahmen sind beispielsweise aus der DE-PS 28 10 710 des Anmelders bekannt. Sie gestatten eine Umrüstung von Einfachverglasung auf Isolierverglasung, ohne daß es erforderlich ist, den vorhandenen Flügelrahmen oder sogar darüber hinaus Blendrahmen zu entfernen. Vielmehr wird lediglich die vorhandene Einfachverglasung herausgenommen. Änderungen an Blend- und Flügelrahmen sind nicht erforderlich. Kitt- und Glasreste in dem bei einfach verglasten Flügelrahmen vorhandenen Falz können verbleiben und müssen nicht vollständig entfernt werden.

Neben dem Falz, der sich zumeist auf der Gebäudeaußenseite des Flügelrahmens befindet, weisen herkömmliche Flügelrahmen zumeist eine von dem Falz ausgehend schräg zurücklaufende Querschnittsform auf. Dieser schrägen Fläche waren die bekannten Einsatzrahmen nicht angepaßt. Daher entstand zwischen dem Flügelrahmen und dem Einsatzrahmen ein im Querschnitt keilförmiger Hohlraum, der mit Klebe- bzw. Dichtmassen ausgefüllt werden mußte. Eine stabile Verbindung zwischen Flügelrahmen und Einsatzrahmen ergab sich daher zumeist erst nach dem Erstarren der verwendeten Dicht- und Klebemassen, nicht jedoch aufgrund der Form der Profilleisten als solcher.

35

1

30

10

15

20

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungs-

gemäßen Einsatzrahmen zu schaffen, dessen Profilleisten bereits aufgrund ihrer Querschnittsform eine feste Verbindung zwischen Flügelrahmen und Einsatzrahmen gestatten.

5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Einsatzrahmen der eingangs genannten Art gelöst durch eine erste Profilleiste mit einem L-förmigen Querschnittsbereich, der mit einem Schenkel gegen die äußere Umfangsfläche der Isolierverglasung und mit dem anderen Schenkel gegen einen 10 Randstreifen der Isolierverglasung anliegt, eine zweite Profilleiste mit insgesamt keilförmigem Querschnitt, die eine Längsnut angrenzend an den Rand der stärkeren Seite aufweist und zwischen den Flügelrahmen und den gegen die äußere Umfangsfläche der Isolierverglasung anliegenden 15 Schenkel der ersten Profilleiste einschiebbar ist, und eine dritte Profilleiste mit einem in die Nut der zweiten Profilleiste einschiebbaren Flansch und einem weiteren Flansch, der gegen einen gegenüberliegenden Randstreifen der Isolierverglasung anliegt.

20

25

30

35

Die erste Profilleiste, die im Folgenden auch als Trägerleiste bezeichnet werden soll, da sie die Isolierverglasung umgibt und abstützt, weist vorzugsweise auf der Außenfläche des gegen den äußeren Umfang der Isolierverglasung anliegenden Schenkels längsgerichtete Nuten und/oder Rippen auf, die mit entsprechenden Nuten und/oder Rippen auf einer Oberfläche der zweiten Profilleiste zusammenwirken, die im Folgenden auch als Klemmleiste bezeichnet werden soll. Diese Nuten und Rippen gestatten eine Verrastung der Trägerleiste und der Klemmleiste in wenigstens zwei seitlichen Positionen entsprechend der verwendeten Isolierglasstärke, wie später näher erläutert werden soll. Die Montage der ersten und zweiten Profilleiste erfolgt derart, daß zunächst die erste Profilleiste von der den Falz enthaltenden Außenfläche des Flügelrahmens eingeschoben wird, bis der die Isolierverglasung umgebende Flansch des

im Querschnitt L-förmigen Teilbereichs über der schräg abfallenden Querschnittsfläche des Flügelrahmens liegt. Mit ihren weiteren, später näher erläuterten Profilteilen umgibt dabei die erste Profilleiste oder Trägerleiste den Falz mit dort ggf. verbliebenen Kitt- und Glasresten und schließt den Flügelrahmen in einer unterhalb des Falzes liegenden Position ab.

Zwischen die im Querschnitt schräge Fläche des Flügelrah
mens und den die Isolierverglasung umgebenden Schenkeln
der Trägerleiste wird sodann die Klemmleiste unter Einfügung von Klebe- und Dichtmitteln keilförmig eingedrückt,
bis eine der durch die Rippen und Nuten gebildeten Verrastungen eingreifen. Bereits in diesem Zustand und ohne
daß ein Erhärten der Klebstoffe erforderlich ist, liegt
die Anordnung aus Trägerleiste und Klemmleiste in dem Flügelrahmen fest.

Anschließend wird von der gegenüberliegenden Seite der Isolierverglasung her die dritte, als Abschlußleiste zu bezeichnende Profilleiste eingeschoben.

Im einzelnen weist die Trägerleiste einen Querschnitt auf, der von dem Rand des gegen den Randstreifen der Isolierverglasung anliegenden Schenkels des L-förmigen Querschnittsbereichs spitzwinklig zurückläuft und sodann zur
Bildung eines äußeren Abdeckflansches entsprechend stumpfwinklig abgewinkelt ist.

Die innere Abdeckleiste weist beispielsweise eine h-förmige Querschnittsform auf, deren, bezogen auf den Buchstaben h, linker unterer Flansch in die Nut der Klemmleiste
eingeschoben wird, deren rechter unterer Flansch die Klemmleiste von außen abdeckt und deren oberer Flansch gegen
den Randstreifen der Isolierverglasung anliegt.

5

20

Die erfindungsgemäßen Profilleisten können aus Kunststoff bestehen, jedoch sind auch andere oder gleichzeitig mehrere verschiedene Materialien verwendbar. Beispielsweise ist eine Isolierverglasung bekannt, die be-5 reits vom Hersteller mit einer umlaufenden, im Querschnitt U-förmigen Aluminium-Leiste umgeben wird, die einen zusätzlichen, einen Abschluß mit dem Flügelrahmen bildenden Flansch aufweist. Bei derartigen Aluminium-Rahmen besteht der Nachteil, daß das von der Rahmeninnenseite 10 zur Rahmenaußenseite durchgehende Aluminium-Profil eine Kältebrücke darstellen kann. Vorteilhaft ist dagegen, daß die Aluminium-Einfassung bereits beim Hersteller und damit kostengünstig hergestellt werden kann. Dieser Vorteil kann unter Ausschaltung der Bildung einer Kältebrücke beibe-15 halten werden, wenn die erfindungsgemäße Klemmleiste zur Montage verwendet wird und die innere Abschlußleiste derart ausgebildet ist, daß sie den inneren Flansch des Aluminium-Profils übergreift.

- Dieser innere Flansch des Aluminium-Profils kann auch bei vorgefertigten Aluminium-Einfassungen ganz entfallen, da eine Montage mit Hilfe der erfindungsgemäßen Klemmleiste und Abschlußleiste ohne weiteres möglich ist.
- Bei herkömmlichen Flügelrahmen befindet sich zumeist der Falz, wie bereits angedeutet wurde, auf der Gebäudeaußenseite, während die schräg abfallende Fläche des Flügelrahmens zur Gebäudeinnenseite hin geneigt ist. Auf diese Orientierung soll im Folgenden Bezug genommen werden, sofern die Außen- oder Innenseite des Flügelrahmens angesprochen wird. Es liegt jedoch auf der Hand, daß auch eine umgekehrte Anordnung möglich ist.
- Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der 35 Erfindung anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

	Fig. 1	zeigt einen Schnitt durch einen er- findungsgemäßen Einsatzrahmen mit Blend- und Flügelrahmen;
5	Fig. 2	ist ein entsprechender Schnitt, ge- sehen aus einer Position vom Gebäude- inneren her;
10	Fig. 3	veranschaulicht in einem Schnitt die Anwendung der Erfindung in Verbindung mit einem Aluminium-Profil.

In Fig. 1 ist ein Blendrahmen mit 10 und ein Flügelrahmen mit 12 bezeichnet. Der Blendrahmen 10 trägt eine Dichtleiste 14 zur Abdichtung der Fuge zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Der Querschnitt des Flügelrahmens läßt erkennen, daß dieser auf der links in Fig. 1 liegenden Gebäudeaußenseite einen Falz 16 aufweist, von dem aus die obere Oberfläche 18 des Flügelrahmens 12 schräg zum Gebäudeinneren hin abfällt. In dem Falz 16 befinden sich nicht näher bezeichnete Glas- und Kittreste. Eine Isolierverglasung 20 ist an den umlaufenden Rändern der die Isolierverglasung bildenden Glasscheibe durch eine geeignete, nicht näher bezeichnete Leiste in Verbindung mit Dicht- und Klebematerialien abgedichtet. Derartige Isolierverglasungen sind bekannt und sollen daher nicht näher erläutert werden.

Der erfindungsgemäße Einsatzrahmen umfaßt drei Profilleisten,

die - bei rechteckigen Fenstern - auf Gehrung geschnitten
und zu geschlossenen Rechtecken verbunden sind. Es handelt
sich dabei um eine erste Profilleiste oder Trägerleiste

22, eine zweite Profilleiste oder Klemmleiste 24 und eine
dritte Profilleiste oder Abschlußleiste 26.

15

20

Querschnitt im wesentlichen L-förmigen Profilbereich 28 auf, der mit einem ersten Flansch 30 die Isolierverglasung 20 auf dem Umfang umgibt und mit dem zweiten Flansch 32 gegen einen äußeren Randstreifen der Isolierverglasung unter Einfügung einer Gummidichtung 34 anliegt. Der erste Flansch 30 stützt sich auf dem oberen, an den Falz 16 angrenzenden Rücken des Flügelrahmens 12 ab. Ausgehend vom oberen Rand des Flansches 32 weist die Trägerleiste 22 einen spitzwinklig abfallenden Flansch 34 und einen von dessen Rand ausgehenden, komplementär-stumpfwinklig abzweigenden Abdeckflansch 36 auf, der sich bis vor die Außenfläche des Flügelrahmens 12 erstreckt und dort mit einem Steg 38 gegen den Flügelrahmen anliegt. An der Unterseite des Flansches 34 ist eine parallel zu den Flanschen 32,36 verlaufende Verstärkungsrippe 40 ausgebildet.

5

10

15

Auf der Oberseite des in Fig. 1 und 2 gezeigten Flansches 30 befinden sich zwei längsgerichtete Rippen 42 unterhalb der Position der Glasscheiben der Isolierverglasung 20, so daß sie die Abstützung der Glasscheiben verbessern. An der 20 Unterseite des Flansches 30 ist eine längsgerichtete Rippe 44 in der Nähe der freien Kante vorgesehen. In der Querschnittsform der Rippe 44 befinden sich auf der oberen Oberfläche der Klemmleiste 24 wenigstens zwei Nuten 46. 25 Wenn die Trägerleiste 22 von links in Fig. 1, ggf. zusammen mit der Isolierverglasung 20 in den Flügelrahmen 12 eingeschoben worden ist, wird die Klemmleiste 24 unter Einfügung von Klebstoff keilförmig in den Zwischenraum zwischen der oberen und unteren Oberfläche 18 des Flügelrahmens 30 12 und dessen Schenkel 30 eingedrückt. Die Funktion der Nuten 46 und der Rippe 44 besteht darin, ein Einrasten zwischen den Profilleisten 1 und 2 in wenigstens zwei unterschiedlichen Positionen entsprechend der verwendeten Stärke der Isolierverglasung 20 zu gestatten. Nach diesem Ein-35 rasten liegen die Profilleisten 22,24 bereits im Flügelrahmen 12 fest.

Die dritte Profilleiste oder Abschlußleiste 26, die sich auf der Fensterinnenseite befindet, weist, wie bereits erwähnt wurde, im wesentlichen einen h-förmigen Querschnitt auf. Der, bezogen auf diesen Buchstaben, linke untere Flansch 48 dient zum Einschieben in eine Nut 50 auf der oberen Oberfläche der Klemmleiste 24 angrenzend an deren äußeren Rand, welche Nut 50 nach rechts in Fig. 1 durch einen leicht aufragenden, nicht näher bezeichneten Flansch abgeschlossen ist.

10

20

25

5

Der linke untere Flansch 48 geht nach oben in einen weiteren Flansch 52 über, der am oberen Ende stumpfwinklig zur Isolierverglasung 20 abgewinkelt ist und diese unter Einfügung von Dichtmaterialien abstützt und abdichtet.

15 Der rechte untere Flansch 54 stützt sich auf der Oberfläche 18 des Flügelrahmens 12 ab.

Die im Querschnitt keilförmige Klemmleiste 24 verriegelt nicht nur die Trägerleiste 22 in dem Flügelrahmen 12, sondern trägt auch zur Abstützung der Isolierverglasung 20 bei.

Im Beispiel der Fig. 1 bestehen die drei Profilleisten 22, 24,26 aus Kunststoff. Die Klemmleiste 24 und die Abstützleiste 26 können jedoch auch in Verbindung mit einer Trägerleiste aus Aluminium oder einer vorgefertigten Aluminium-Einrahmung verwendet werden, wie anschließend erläutert werden soll.

Die letztgezeigte Anwendung der Erfindung ist in Fig. 3
dargestellt. Eine insgesamt mit 56 bezeichnete Profilleiste besteht aus Aluminium und umfaßt die Isolierverglasung 20 mit einem im Querschnitt U-förmigen Querschnittsbereich 58. Von diesem geht nach links unten in Fig. 3
ein Flansch 60 aus, der den Flügelrahmen 12 von der links
in Fig. 3 liegenden Außenseite her übergreift und abdeckt.

An der Unterseite der Profilleiste 56 in der Nähe von deren rechtem Rand in Fig. 3 befindet sich wiederum eine
Rippe 62, die der Rippe 44 in der Fig. 1 entspricht. Mit
der Rippe 62 wirken wiederum die Nuten 46 der Klemmleiste
5 24 zusammen, die in Fig. 1 näher dargestellt sind. Die
Abschlußleiste 26 ist derart ausgebildet, daß ihr senkrecht aufragender Flansch 52 mit dessen stumpfwinklig nach
innen abgewinkelten Endbereich den inneren , senkrechten
Flansch der Aluminium-Profilleiste 56 abdeckt und von oben
übergreift, so daß dieser nach innen nicht sichtbar ist
und nicht als Kältebrücke dienen kann.

In Abweichung von Fig. 3 kann der rechts in Fig. 3 liegende, senkrechte Flansch der Aluminium-Profilleiste 56, der mit 64 bezeichnet ist, fortgelassen werden. In diesem Falle entspricht das Aluminium-Profil im wesentlichen dem Kunststoff-Profil der Trägerleiste 22 gemäß Fig. 1. Es kann auch insoweit in gleicher Weise eingesetzt werden, als es möglich ist, die Isolierverglasung 20 in die abgeänderte Aluminium-Profilleiste 56 einzuschieben, nachdem diese im Flügelrahmen montiert und die Klemmleiste 24 eingeschoben ist.

PATENTANSPRÜCHE

Einsatzrahmen zum Umrüsten eines einfach verglasten Flügelrahmens auf Isolierverglasung, bestehend aus an die Öffnung des Flügelrahmens angepaßten, auf Gehrung geschnit-5 tenen und miteinander verbundenen Profilleisten, von denen eine, ggf. zusammen mit der Isolierverglasung von einer Seite des Flügelrahmens, und die andere von dessen anderer Seite her in diesen einsetzbar ist, gekennzeich-10 n e t durch eine erste Profilleiste (Trägerleiste) (22) mit einem L-förmigen Ouerschnittsbereich (28), der mit einem Flansch (30) gegen die äußere Umfangsfläche der Isolierverglasung und mit dem anderen Flansch (32) gegen einen Randstreifen der Isolierverglasung anliegt, eine zweite 15 Profilleiste (Klemmleiste) (24) mit insgesamt keilförmigem Querschnitt, die eine Längs-Nut (50) angrenzend an den Rand der stärkeren Seite aufweist und zwischen den Flügelrahmen (12) und den gegen die äußere Umfangsfläche der Isolierverglasung (20) anliegenden Flansch (30) der 20 ersten Profilleiste (22) einschiebbar ist, und eine dritte Profilleiste (Abschlußleiste) (26) mit einem in die Nut (50) der zweiten Profilleiste (24) einschiebbaren Flansch (48), der gegen einen gegenüberliegenden Randstreifen der Isolierverglasung (20) anliegt.

- Einsatzrahmen nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß auf der Außenfläche des gegen die
 äußere Umfangsfläche der Isolierverglasung (20) anliegenden Flansches (30) der ersten Profilleiste (22) und auf
 der dieser zugewandten Fläche der zweiten Profilleiste (24)
 längsgerichtete Nuten (46) und/oder Rippen (44) vorgesehen
 sind, die eine Verrastung in wenigstens zwei verschiedenen relativen seitlichen Lagen gestatten.
- 35 3. Einsatzrahmen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gek e n n z e i c h n e t, daß die erste Profilleiste (Trägerleiste) (22) angrenzend an den oberen Rand des Flan-

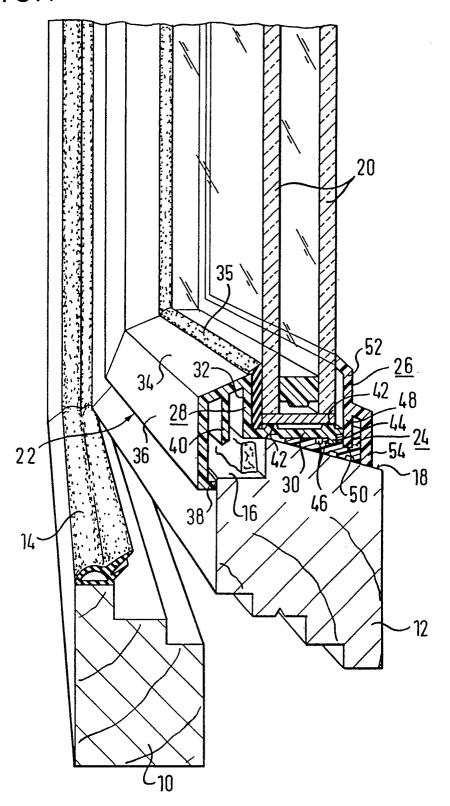
sches (32) einen spitzwinklig abfallenden Flansch (34) und einen an diesen angrenzenden, entsprechend stumpfwinklig abfallenden Abdeck-Flansch (36) umfaßt, der gegen die äussere Oberfläche des Flügelrahmens (12) anliegt.

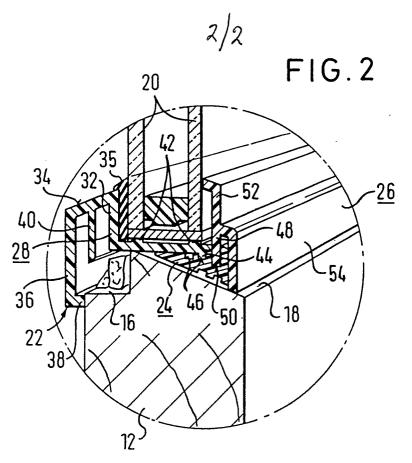
5

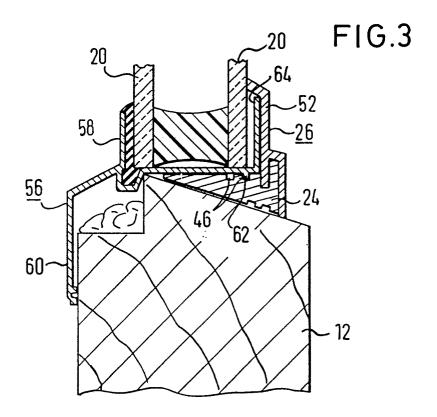
10

- 4. Einsatzrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeit chnet, daß die zweite Profilleiste (Klemmleiste) (24) zwei rechtwinklig zueinander stehende Begrenzungsflächen und eine diese keilförmig verbindende Begrenzungsfläche umfaßt.
- 5. Einsatzrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeich net, daß die zweite Profilleiste (Klemmleiste) (24) angrenzend an die Nut (50) einen leicht aufragenden Flansch aufweist.
- 6. Einsatzrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet chaften et, daß die dritte Profilleiste (Abschlußleiste) (26) einen insgesamt h-förmigen Querschnitt aufweist, deren bezogen auf den Buchstaben h linker unterer Flansch (48) in die Nut (50) einschiebbar ist, deren rechter unterer Flansch (54) die zweite Profilleiste (24) übergreift und abdeckt und gegen den Flügelrahmen (12) anliegt und deren senkrecht aufragender Flansch am oberen
 Ende eine zur Isolierverglasung (20) gerichtete stumpfwinklige Abwinkelung aufweist.
- 7. Einsatzrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeich hnet, daß die Profilleisten (22,24, 30 26) aus Kunststoff bestehen.
- 8. Einsatzrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeich net, daß die erste Profilleiste (22) aus Aluminium besteht und daß die zweite und dritte Profilleiste (24,26) aus Kunststoff bestehen.

FIG.1









EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

	EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	DE - A - 2 654 398 (ROBERING)	1,3,4,	E 06 B 3,64
	* Seite 9, Absätze 1,2; Seite 10, Absätze 1-4; Seite 11, Ab- sätze 1,2; Figuren 1,2 *	7	
	end type		
	DE - A - 2 924 710 (MAINKA)	1,2,7	
	* Seite 5, Absätze 5-7; Seite 6, Absätze 1-5; Seite 7, Absatz 1; Figur 1 *		
	and and		RECHERCHIERTE
	DE - A - 2 409 210 (ZAMMERT)	2,6-8	SACHGEBIETE (Int. Cl.3)
	* Seite 2, Absatz 3; Seite 3, Absätze 1-3; Figur 2 *		Е 06 В
	ted No.		
	DE - A - 2 010 839 (ELKURA)	6	
	* Seite 2, Absätze 1,2; Seite 3, Absatz 2; Seite 4, Absatz 2; Figuren 1,2 *		•
	NAS ByS		
	<u>GB - A - 1 511 873</u> (BARNES)	7,8	
	* Seite 2, Zeilen 43-57; Figur 2 *		KATEGORIE DER
	ent tes		GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung
P <u>EP</u>	EP - A - 0 022 083 (BOSCHETTI)	1-3	A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarun
	* Seite 4, Zeilen 29-37; Seite 5, Zeilen 1-10; Figuren 1-4 *	. •	P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde
			liegende Theorien oder Grundsätze
A <u>D</u>	DE - A - 1 759 101 (ROBERING)	1,7	E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführt
	* Seite 5, Absätze 1,2; Seite 6, Absätze 1,2; Figur *		Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
	use (sp. 186 188	&: Mitglied der gleichen Patent	
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erste	lit.	familie, übereinstimmend Dokument
Recherche	nort Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
	Den Haag 02-12-1981		DEPOORTER