



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2008 Patentblatt 2008/33

(51) Int Cl.:
A47C 23/06 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08002393.0**

(22) Anmeldetag: **08.02.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Hartmann, Siegbert**
32584 Löhne (DE)

(74) Vertreter: **Rolf, Gudrun**
ad.legem Konrad Rolf Frohoff
RA+PA Partnerschaft
Elsa-Brändström-Strasse 2
33602 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **12.02.2007 DE 202007002219 U**

(71) Anmelder: **Hartmann, Siegbert**
32584 Löhne (DE)

(54) **Federleiste aus Kunststoff oder Kunststoffgemisch**

(57) Es wird eine Federleiste (1;11;21;31,41) aus Kunststoff oder einem Kunststoffgemisch, für einen Lattenrost eines Sitz- oder Liegemöbels, mit in Aufnahmetaschen von an Tragholmen sich gegenüberliegend angeordneten Endpunktlagern einzuführenden Einstekenden (5;15;25), einer nach oben gerichteten Auflagerfläche (9;19;29) und sich von deren Unterseite nach unten erstreckenden Längsstegen (2;12;22) zur Verfügung gestellt, die bei deutlich reduziertem Materialeinsatz er-

heblich leichter ist und trotzdem eine hohe Tragkraft und eine große Stabilität bei optimalen Federungseigenschaften aufweist und die zudem kostengünstig herstellbar ist, was dadurch erzielt wird, dass sich mindestens ein Längssteg (2;12;22) nach unten erstreckt und dass der Längssteg (2;12;22) oder die Längsstege (2;12; 22) von der Unterseite der Auflagerfläche (9;19;29) beabstandet verlaufen und über Zwischenstege (3;13;23) damit verbunden sind.

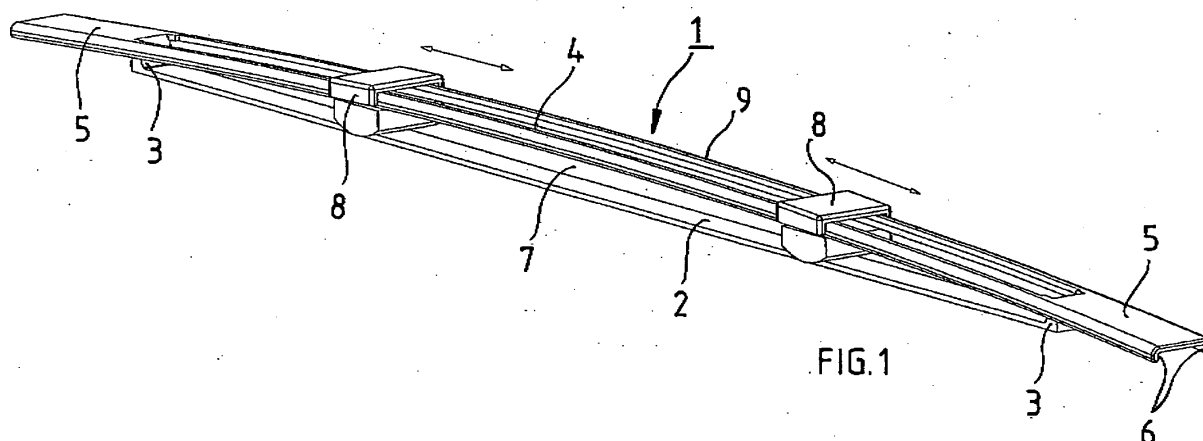


FIG.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Federleiste aus Kunststoff oder einem Kunststoffgemisch für einen Latenrost eines Sitz- oder Liegemöbels, mit in Aufnahmetaschen von an Tragholmen sich gegenüberliegend angeordneten Endpunktlagern einzuführenden Einstekenden, einer nach oben gerichteten Auflagerfläche und sich von deren Unterseite nach unten erstreckenden Längsstegen.

[0002] Es ist eine elastische Kunststoffleiste für Latenroste von Sitz- und Liegemöbeln bekannt, DE 42 27 17 C1, die eine Auflagerfläche für Matratzen aufweist sowie an deren Unterseite in Leistenlängsrichtung verlaufende Verrippungsstege, die jeweils mit zusätzlichen Armierungselementen versehen sind.

[0003] Nachteilig an dieser vorbekannten elastischen Kunststoffleiste ist ihr relativ hohes Gewicht, der große Materialeinsatz sowie die aufwändige Fertigung, welche durch das Einlegen der Armierungselemente sehr zeit-, kosten- und personalintensiv ist.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Federleiste zur Verfügung zu stellen, die bei deutlich reduziertem Materialeinsatz erheblich leichter ist und trotzdem eine hohe Tragkraft und eine große Stabilität bei optimalen Federungseigenschaften aufweist und die zudem kostengünstig herstellbar ist.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt in Verbindung mit den Oberbegriffsmerkmalen erfindungsgemäß aus den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs insbesondere dadurch, dass sich mindestens ein Längssteg nach unten erstreckt und dass der Längssteg oder die Längsstege von der Unterseite der Auflagerfläche beabstandet verlaufen und über Zwischenstege mit dieser verbunden sind.

[0006] Mit steigendem Abstand der Längsstege von der Unterseite der Auflagerfläche erhöht sich die erzielbare Stabilität der Federleiste, wobei auf zur Festigkeitssteigerung wenig beitragendes Material, welches etwa im Bereich einer neutralen Ebene angesiedelt wäre, nahezu vollständig verzichtet werden kann, was sich positiv auf das Gesamtgewicht, die zu verarbeitende Kunststoffmenge und damit auch vorteilhaft auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt. Eine weitere Optimierung der Federleiste ist durch die Auswahl des Materials selber möglich, sei es aus einem reinen Kunststoff oder einem Kunststoffgemisch, welches beispielsweise mit einem Faseranteil versetzt sein kann.

[0007] Eine Variation der Höhe der Zwischenstege erlaubt damit die Beeinflussung der Federungseigenschaften und der erzielbaren Stabilität der Federleiste in besonders einfachem Maße. Eine einteilige Federleiste lässt sich des Weiteren in einem zweiteiligen Spritzgusswerkzeug herstellen, mit einer Teilungsebene, die etwa im Bereich der Auflagerfläche angeordnet ist, so dass auch deren im Einbauzustand nach oben gerichtete Oberseite auf einfache Art und Weise mit Gravuren, Logos oder anderen Verzierungen versehen werden kann.

Auf den Einsatz von zusätzlichen Schiebern im Werkzeug kann dabei vollständig verzichtet werden, wodurch sich die Wirtschaftlichkeit der erfinderischen Federleiste weiter drastisch verbessert. Bei einer aus mehreren Bauteilen zu einem einheitlichen Produkt zusammengeführten Federleiste lassen sich deren Einzelteile ebenfalls produktionstechnisch sowie hinsichtlich des Materialbedarfes und der Festigkeit besonders leicht optimieren.

[0008] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich mit und in Kombination aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0009] Besonders vorteilhaft an der erfindungsgemäßen Federleiste ist zunächst, dass die verschiedenen Ausführungsformen die unterschiedlichsten Formen von Auflagerflächen aufweisen können, seien sie leicht bogenförmig nach oben gewölbt, wie bei üblichen Holzfederleisten, oder in eine oder mehrere Richtungen seitlich oder nach oben gewellt oder auch vollkommen eben und gerade ausgebildet. Die Herstellung als Spritzgussteil erlaubt hier eine weitgehende Gestaltungsfreiheit.

[0010] Die Federleiste kann zur Lösung der Aufgabe wahlweise einteilig oder auch aus mehreren mit sich über den Großteil ihrer Gesamtlänge erstreckenden Bauteilen zu einer einteiligen Leiste zusammengesetzt ausgebildet sein, deren Bauteile bereits vor dem Einbau in ein Sitz- oder Liegemöbel eine fest miteinander verbundene Baueinheit bilden.

[0011] Eine bevorzugte Ausführungsform einer einteilig ausgebildete Federleiste besitzt eine Auflagerfläche mit einer einzelnen oder mehreren Flächenausnehmungen, wobei Teilbereiche des Längssteges oder der Längsstege unterhalb dieser Flächenausnehmungen verlaufen und der Längssteg oder die Längsstege dort ein Dickenmaß aufweisen, welches maximal dem Breitenmaß der Flächenausnehmungen entspricht. Insbesondere ermöglicht es eine solche Ausgestaltung, auf den Einsatz zusätzlicher Schieber im Spritzgusswerkzeug zu verzichten.

[0012] Diese Flächenausnehmungen verhindern beispielsweise durch die bessere Durchlüftung einer auf den erfinderischen Federleisten aufliegenden Matratze vorteilhaft die Entstehung von Stockflecken. Ein weiterer sehr wesentlicher Vorteil solcher Flächenausnehmungen und der übrigen erfinderischen Konstruktion dieser Federleiste ist die insgesamt erzielbare Gewichtseinsparung bei jeder einzelnen Federleiste aber insbesondere beim fertigen Produkt. Dieses lässt sich während seiner Herstellung und seine Weiterverarbeitung wesentlich leichter und einfacher handhaben, ebenso wie es erhebliche Umweltvorteile mit sich bringt, da zum einen die vorhandenen Ressourcen geschützt werden und zum anderen der Transport der fertigen Waren einen geringeren Verbrauch von Transportenergie ermöglicht.

[0013] Gemäß einer besonders vorteilhaften Variante der Erfindung können mehrere solcher Flächenausnehmungen hinter- und/ oder nebeneinander angeordnet sein, wobei sich von den Unterseiten der dazwischen verbliebenen Auflagerfläche Zwischenstege bis zu den

Längsstreben erstrecken. Diese Zwischenstege können zur Verbesserung der Torsionsfestigkeit der gesamten Federleiste weitere, sich quer zur Längsrichtung verlaufende Stützstege aufweisen, die die Zwischenstege abstützen.

[0014] Entsprechend einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des Gegenstandes der Erfindung erstreckt sich eine Flächenausnehmung mit oder ohne Unterbrechungen von einem bis zum anderen Einsteckende einer Federleiste und der unterhalb der Auflagerfläche verlaufende Längssteg ebenfalls durchgehend unter der Flächenausnehmung, vorzugsweise gerade und in einer horizontalen Ebene verlaufend. Die Auflagerfläche für eine Matratze wird dadurch deutlich verringert, was deren Durchlüftbarkeit wesentlich verbessert, sodass ein Feuchtigkeitsstau in einer auf der Auflagerfläche aufliegenden Matratze vollständig vermieden wird.

[0015] Der bei dieser Ausführungsform sehr breit ausgebildete Längssteg erzeugt zudem eine sehr hohe Festigkeit gegen eine Durchbiegung und gegen ein Verdrehen der Federleiste, wenn sie durch das Einwirken einer schräg von oben angreifenden Kraft beansprucht wird.

[0016] Zur weiteren Stabilisation der Konstruktion können in dem Freiraum zwischen der Auflagerfläche und dem Längssteg mittig oder außermittig, quer zur Längsrichtung verlaufende Zwischenstege angeordnet sein; oder, wie bei einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform des Gegenstandes der Erfindung, längs verschiebbare Härteschieber vorgesehen sein, die beispielsweise in einer Flächenausnehmung geführt sein können und in einigen oder allen möglichen Betriebsstellungen einen mechanischen Kontakt mit der Oberseite der Längsstrebe aufweisen. Hierdurch wird in einer einzigen Federleiste, sei sie nun einteilig hergestellt oder aus mehreren Bauteilen zu einer einteiligen zusammengefügt, die Möglichkeit einer Härteverstellung verwirklicht, welche bei anderen bekannten Ausführungsformen von Kunststoff- oder Holzfederleisten nur durch die Kombination mehrerer Leisten erzeugt werden kann.

[0017] Eine weitere sehr vorteilhafte Ausgestaltung des Gegenstandes der erfinderischen Federleiste ist zweiteilig ausgebildet, wobei die Auflagerfläche entweder vollständig geschlossen oder ebenfalls mit Flächenausnehmungen versehen ist, bei der jedoch der längs unterhalb der Auflagerfläche verlaufende Längssteg separat hergestellt und anschließend unter der Auflagerfläche festgelegt ist, wodurch durch eine gezielte Materialauswahl die Möglichkeit besteht, die Federeigenschaften der Federleiste beliebig zu beeinflussen oder auch die Farbgestaltung zu variieren, wobei unterschiedliche Farbgebungen des zunächst separaten Längssteges unterschiedlichen Härtegraden oder Federkennlinien der damit erzeugten Federleiste entsprechen kann.

[0018] Die Verbindung wird bevorzugterweise im Bereich der Zwischenstege durchgeführt, die stoff-, form-, reib- und/ oder kraftschlüssig erfolgen kann und die vorteilhafterweise als Rastverbindung ausgebildet ist, wozu die Federleiste unterhalb der Aufnahmefläche Rastauf-

nahmen und der Längssteg endseitige korrespondierende Rasten aufweist.

[0019] Nachfolgend sind einige Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine einteilige Federleiste mit zwei verschiebbaren Härteschiebern in einer räumlichen Ansicht,

Fig. 2 eine einteilige Federleiste mit einem breiten Längssteg in einer räumlichen Ansicht von schräg unten,

Fig. 3 eine räumliche Darstellung einer Federleiste von schräg oben,

Fig. 4 eine räumliche Ansicht der Federleiste gem. Fig. 4 von schräg unten,

Fig. 5 eine weitere Federleiste in einer räumlichen Ansicht von schräg unten,

Fig. 6 eine zusammengebaute zweiteilige Federleiste in räumlicher Ansicht von schräg unten und

Fig. 7 die Federleiste gem. Fig. 6 in einer Explosionsdarstellung.

[0020] Die Federleiste 1;11;21;31;41 aus Kunststoff oder Kunststoffgemisch besteht im Wesentlichen aus einer Auflagerfläche 9;19;29 mit Flächenausnehmungen 4;14 und randseitigen Einsteckenden 5;15;25 sowie mindestens einem unterhalb der Auflagerfläche 9;19;29 angeordneten Längssteg 2;12;22, der über Zwischenstege 3;13;23 an der Unterseite der Auflagerfläche 9;19;29 angeformt oder festgelegt ist. Die Auflagerfläche 9;19;29 weist über ihre Länge seitlich schmale nach unten gerichtete Randstege 6;16;26 auf.

[0021] Eine Ausführungsform der Federleiste 11, wie sie in Fig. 3 und 4 dargestellt ist, besitzt vier in Längsrichtung angeordnete Flächenausnehmungen 14 sowie einen sich vertikal in Längsrichtung der Kunststoffleiste 11 verlaufenden Längssteg 12, der in den Bereichen vor den Einsteckenden 15 großflächig an der Unterseite der Auflagerfläche 19 angeformt ist und im Bereich zwischen den Flächenausnehmungen 14 über Zwischenstege 13, die mittels quer zur Längsrichtung verlaufenden Stützstegen 18 abgestützt sind, daran angeschlossen ist. Die dazwischen konstruktiv erzeugten Freiräume 17 tragen zur Materialeinsparung bei, ohne sich negativ auf die Bauteilfestigkeit auszuwirken.

[0022] Eine andere, in Fig. 5 gezeigte Variante der Federleiste 31 weist über die Länge nebeneinander angeordnete Flächenausnehmungen 14 auf, so dass unterhalb und beabstandet von der Auflagerfläche 19 der Federleiste 31 zwei parallel verlaufende Längsstege 12 ausgebildet werden können. Versionen mit weiteren par-

allel oder auch beliebig angeordneten Flächenausnehmungen 14 und entsprechenden, auch unterschiedlich breiten, langen und hohen Längsstegen 12 sind denkbar, aber zeichnerisch nicht dargestellt.

[0023] Bei einer Federleiste 41, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist, reicht die Flächenausnehmung 4 von einem Einsteckende 5 bis zum gegenüber liegenden Einsteckende 5 der Auflagerfläche 9, wobei die Flächenausnehmung 4 sich bis zu den seitlichen Randbereichen an die Seitenstege 6 heran erstreckt, wodurch ein sehr breiter Längssteg 2 herstellbar ist, in dem das obere Werkzeug einer Spritzgussform durch die Flächenausnehmungen 4 hindurchgreift und mit seiner Stirnseite die Oberseite des Längssteges 2 erzeugen kann. Der Längssteg 2 kann über einen mittleren Zwischensteg, oder wie in Fig. 2 dargestellt, über zwei seitliche Zwischenstege 3 mit der Unterseite der Auflagerfläche 9 verbunden sein, wodurch sich ein sehr stabiles räumliches Gebilde erzeugen lässt.

[0024] Bei einer Ausführungsform einer Federleiste 1, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist, kann bei einer Ausgestaltung wie bei der vorgenannten Federleiste 41 eine integrierte Härteverstellung vorgesehen werden, indem in den Freiraum 7 zwischen dem Längssteg 2 und der Unterseite der Auflagerfläche 9 Härteschieber 8 eingesetzt werden, die in der Flächenausnehmung 4 geführt sein können und/ oder die Auflagerfläche 9 vollständig umgreifen. Auch hier kann zur weiteren Stabilisierung der Federleiste 1 ein zeichnerisch jedoch nicht dargestellter Zwischensteg 3, insbesondere mittig auf halber Länge der Federleiste vorgesehen werden.

[0025] Eine in Figur 6 dargestellte Ausführungsform der Federleiste 21 kann zweiteilig ausgebildet sein, wie in der Fig. 7 dargestellt ist. Die Auflagerfläche 19 kann dabei ebenfalls Flächenausnehmungen aufweisen oder aber, wie dargestellt, mit einer geschlossenen Oberfläche ausgestattet sein und der Längssteg 22 kann in seinen Endbereichen Zapfen 24 aufweisen, die in Zapfenaufnahmen 28 an der Unterseite der Auflagerfläche 29 eingreifen. Der Längssteg 22 kann des Weiteren aus einem anderen Kunststoffmaterial bestehen als die Auflagerfläche 29 und die gegenseitige Verbindung stoff-, form-, reib- oder kraftschlüssig erfolgen. Auch bei dieser Variante ist es möglich, zeichnerisch jedoch ebenfalls nicht dargestellt, mittig des Längssteges 22 oder symmetrisch angeordnete Zwischenstege vorzusehen, um eine weitere Versteifung der Federleiste 21 zu erzielen. Auch hier können weitere Härteschieber in den Freiraum 27 zwischen der Unterseite der Auflagerfläche 29 und dem Längssteg 22 eingesetzt werden.

Patentansprüche

1. Federleiste aus Kunststoff oder einem Kunststoffgemisch für einen Lattenrost eines Sitz- oder Liegemöbels; mit in Aufnahmetaschen von an Tragholmen sich gegenüberliegend angeordneten Endpunktlagern einzuführenden Einsteckenden, einer nach

oben-gerichteten Auflagerfläche und sich von deren Unterseite nach unten erstreckenden Längsstegen, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich mindestens ein Längssteg (2;12;22) nach unten erstreckt und dass der Längssteg (2;12;22) oder die Längsstege (2;12; 22) von der Unterseite der Auflagerfläche (9; 19;29) beabstandet verlaufen und über Zwischenstege (3;13;23) damit verbunden sind.

2. Federleiste nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagerfläche (9;19;29) leicht bogenförmig nach oben, in eine oder mehrere Richtungen gewellt, eben und/ oder gerade ausgebildet ist.

3. Federleiste einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federleiste (1; 11,21,31,41) einteilig oder aus sich über den Großteil ihrer Gesamtlänge erstreckenden Bauteilen mehrteilig zu einer fest miteinander verbundenen Baueinheit ausgebildet ist.

4. Federleiste nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einteilig ausgebildete Federleiste (1;11;31;41) eine Auflagerfläche (9;19) mit einer Flächenausnehmung (4;14) oder mehreren Flächenausnehmungen (4;14) aufweist und Teilbereiche des Längssteges (2;12) oder der Längsstege (2;12) unterhalb davon verlaufen, die dort ein Dickenmaß aufweisen, welches maximal dem Breitenmaß der Flächenausnehmung (4;14) entspricht.

5. Federleiste nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Flächenausnehmungen (4;14) in Ihrer Auflagerfläche (9;19; 29) aufweist und mehrere Flächenausnehmungen (4;14) hintereinander und/ oder nebeneinander in der Auflagerfläche (9;19;29) eingeformt sind und sich von den Unterseiten der dazwischen verbliebenen Auflagerflächen (9;19;29) Zwischenstege (3;13) bis zu den Längsstegen (2;12) erstrecken.

6. Federleiste nach einem der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Flächenausnehmungen (4;14) mit oder ohne Unterbrechungen von einem Einsteckende (5;15) bis zum anderen Einsteckende (5;15) und der Längssteg (2;12) sich durchgehend gerade in einer horizontalen Ebene verlaufend erstreckt.

7. Federleiste nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mittig und/ oder außermittig quer verlaufend angeordnete Zwischenstege (3;13) den Längssteg (2;12) mit der Auflagerfläche (9;19) der Federleiste (1;11:31:41) verbinden.

8. Federleiste nach einem der vorgenannten -Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Freiraum (7;17) zwischen der Unterseite der Auflagerfläche (9;29) und der Oberseite des Längssteges (2;12) längsverschiebbliche Härteschieber (8) eingesetzt sind.

5

9. Federleiste nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mehrteilig ausgebildete Federleiste (21) eine Auflagerfläche (29) und einen Längssteg (22) aufweist und dass die Verbindung aus einer Rastverbindung besteht und mindestens die endseitigen Zwischenstege (23) mit Rastenaufnahmen (28) für Rasten (24) des Längssteges (22) ausgestattet sind.

10

15

10. Federleiste nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auflagerfläche (29) und der Längssteg (22) aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien gefertigt sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

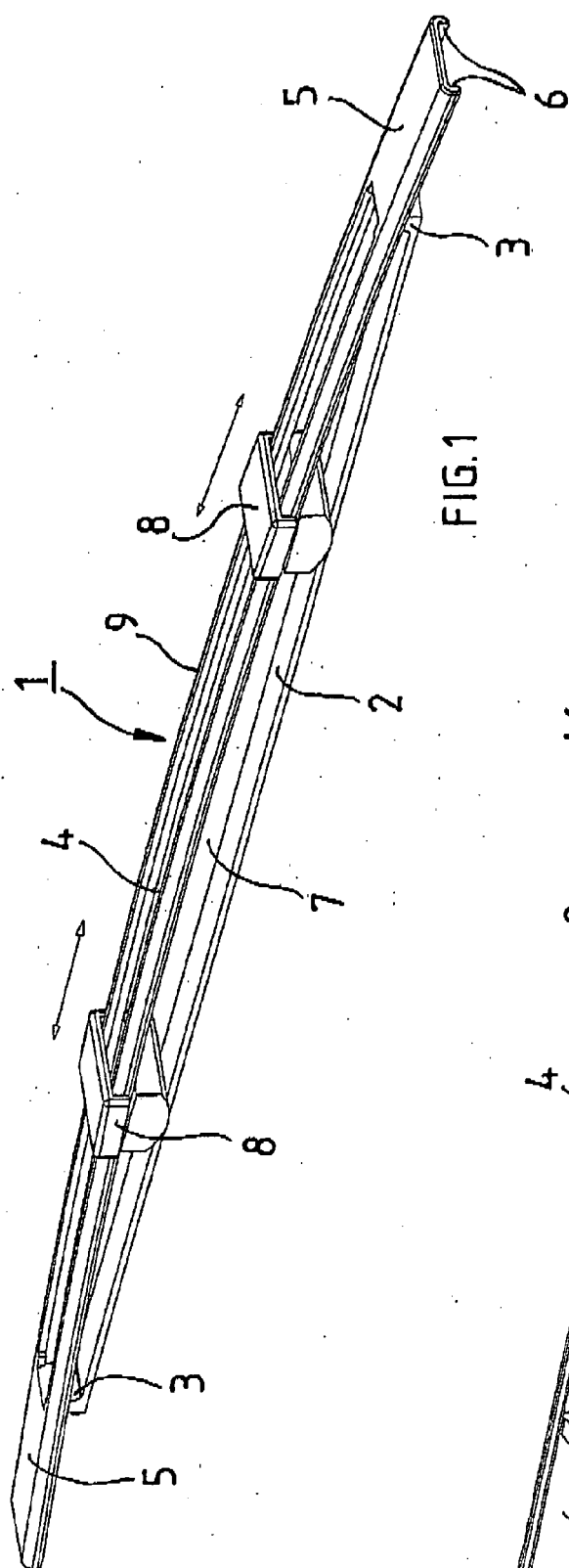


FIG. 1

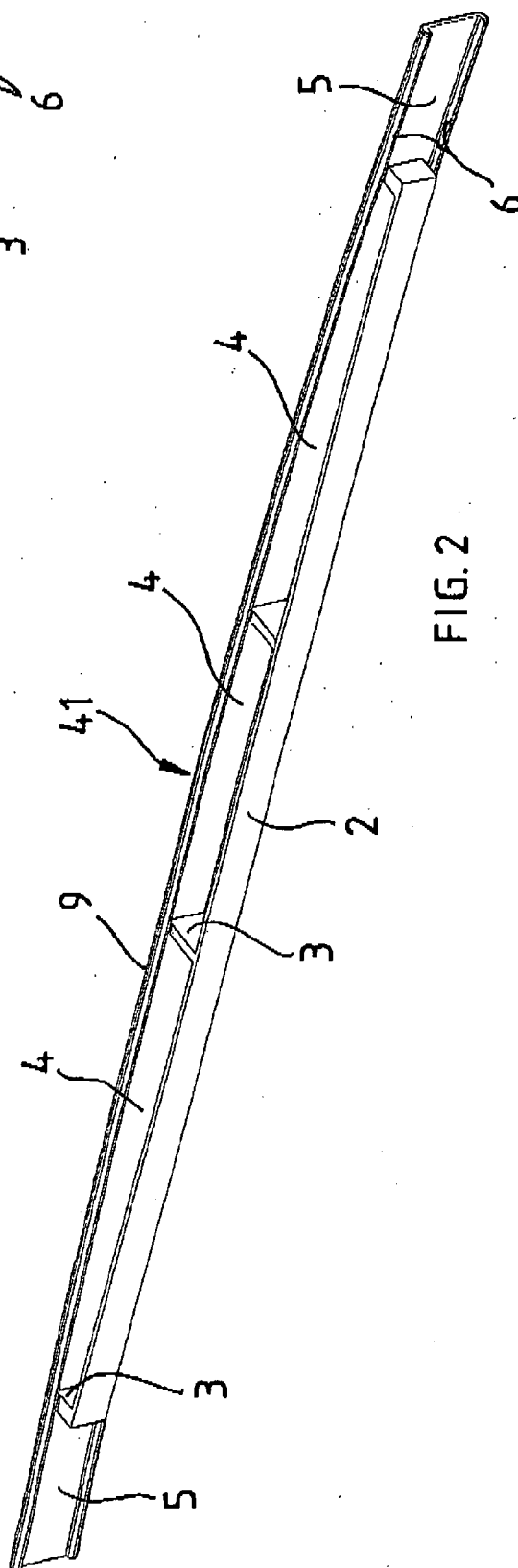
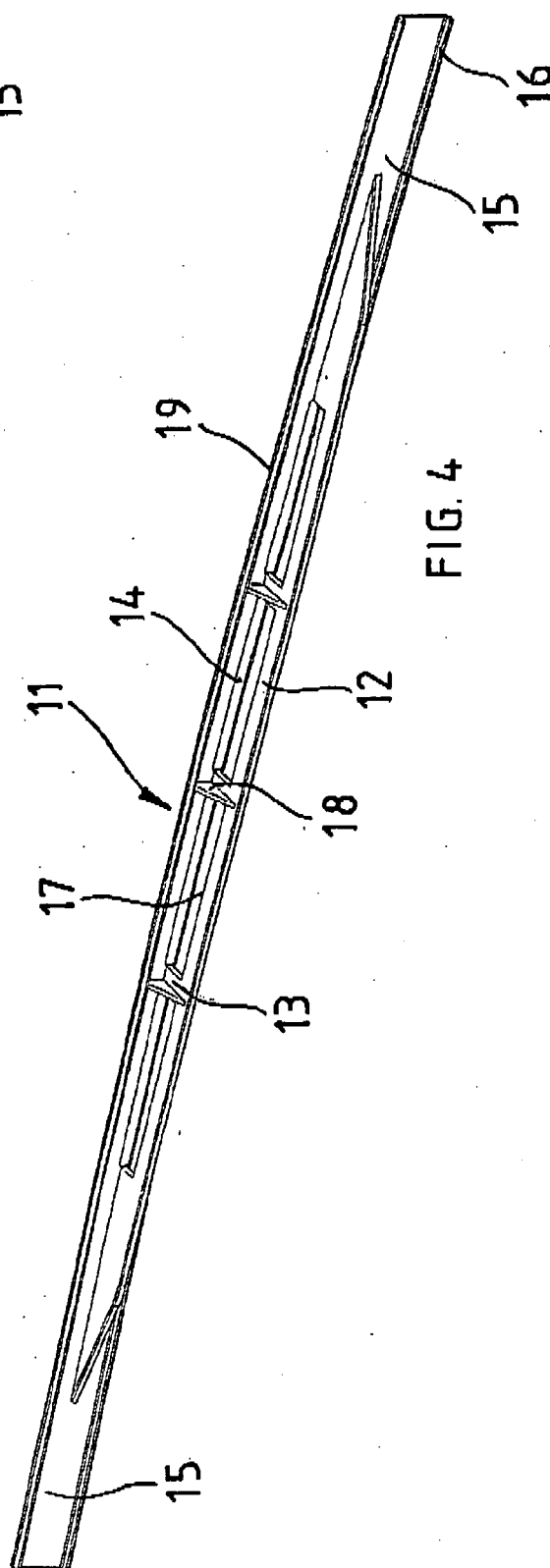
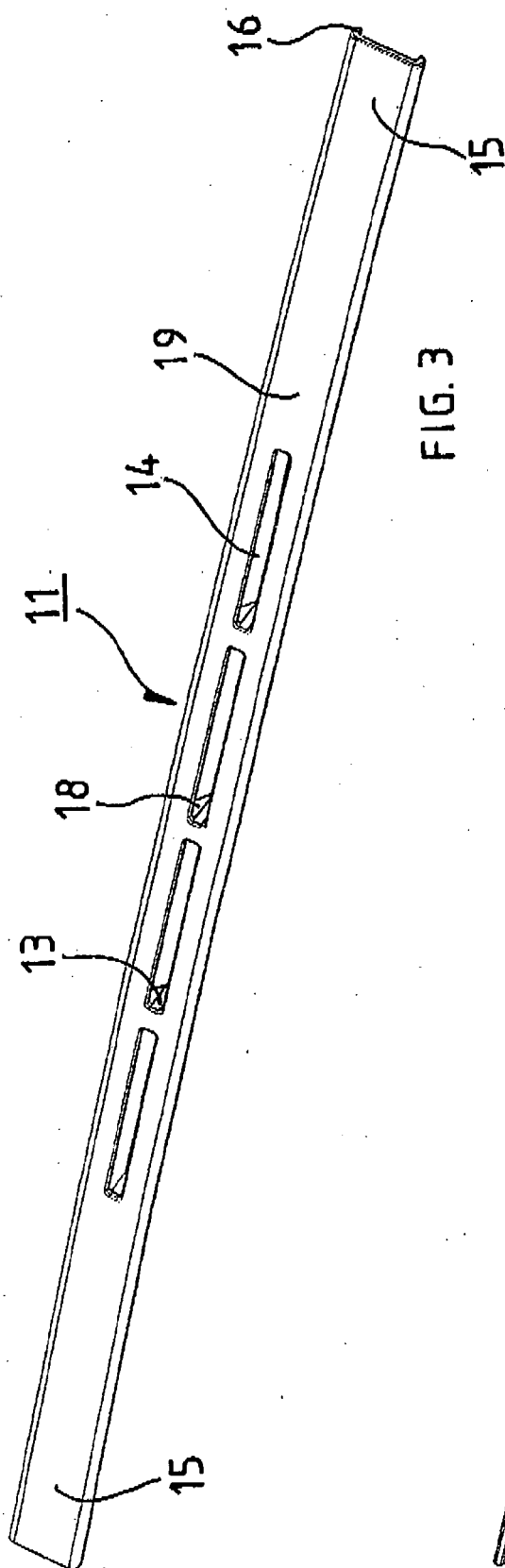


FIG. 2



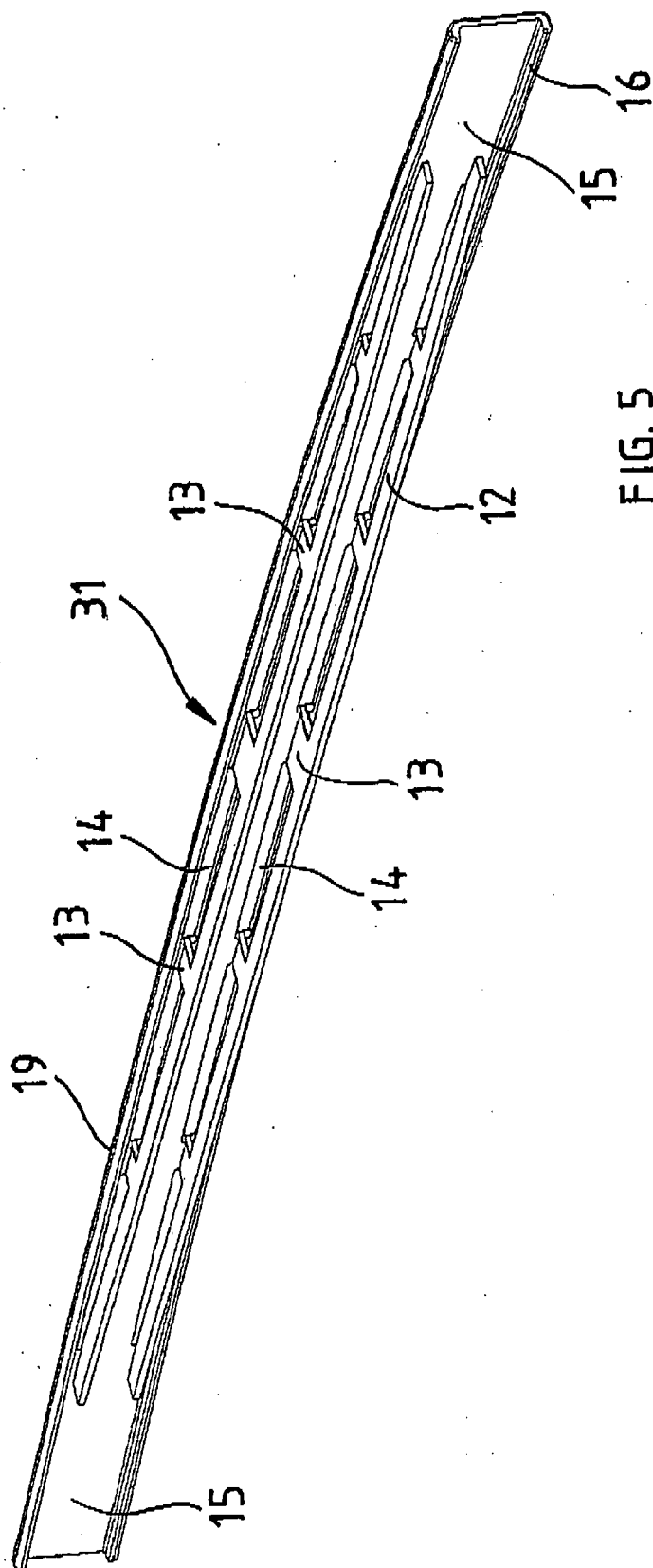
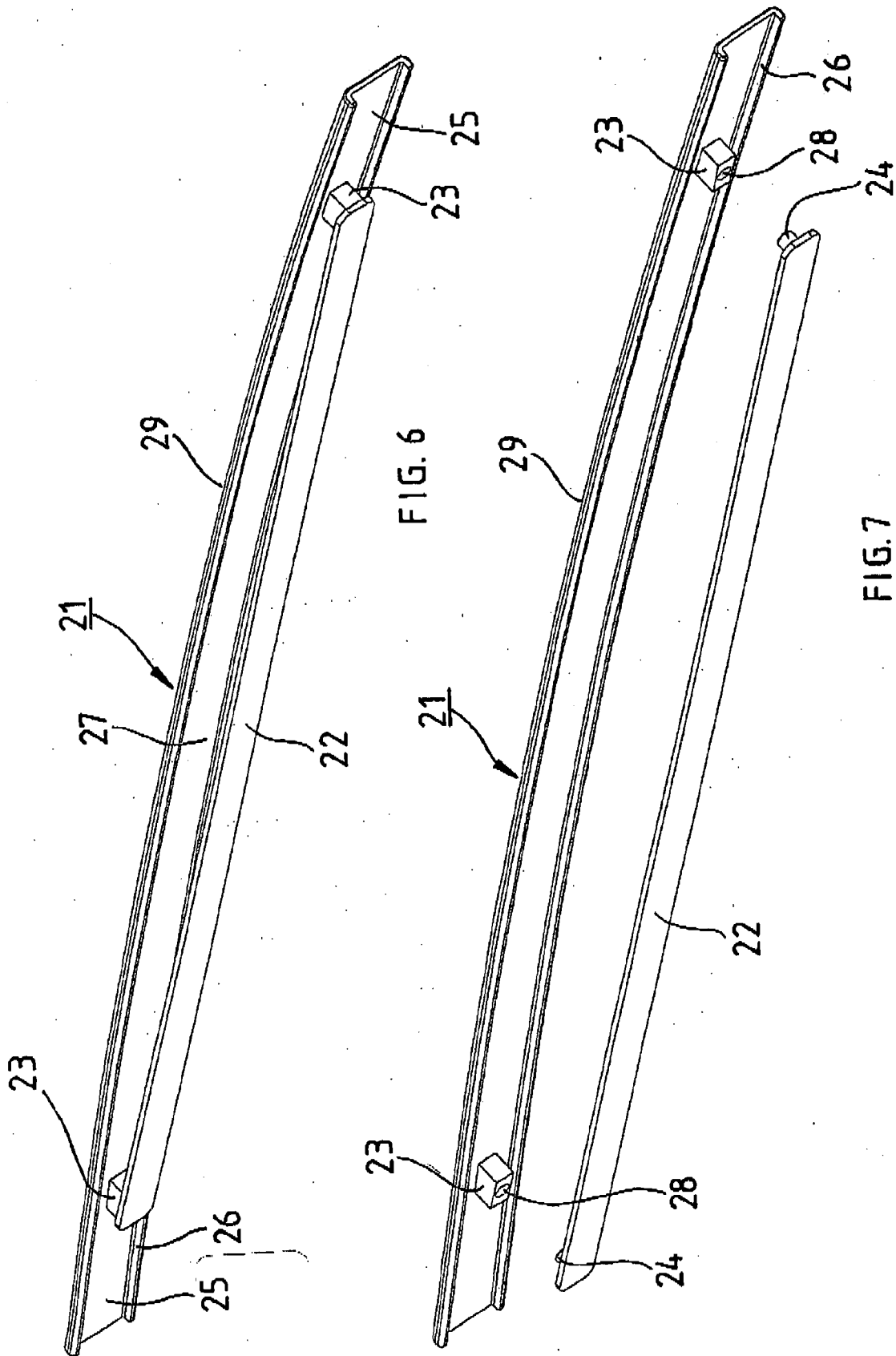


FIG. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 2393

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 92/06623 A (ILOMA AUTOMATISIERUNGSTECHNIK GMBH) 30. April 1992 (1992-04-30) * Abbildung 2 *	1-3	INV. A47C23/06
X	DE 10 2004 049379 A1 (BÖRGER HERBERT ET AL) 13. April 2006 (2006-04-13) * das ganze Dokument *	1-3	
A	US 5 058 223 A (VASQUEZ VINCENTE G) 22. Oktober 1991 (1991-10-22) * das ganze Dokument *	4-7	
A,D	DE 42 27 187 C1 (LORENZ KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH) 23. September 1993 (1993-09-23) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Mai 2008	Prüfer Reichhardt, Otto
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 2393

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

28-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9206623 A	30-04-1992	KEINE	
DE 102004049379 A1	13-04-2006	KEINE	
US 5058223 A	22-10-1991	ES 2000149 A6	16-12-1987
		JP 63277014 A	15-11-1988
		PT 86036 A	30-11-1988
DE 4227187 C1	23-09-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 422717 C1 [0002]