



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 394 337 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.03.2004 Patentblatt 2004/10**

(51) Int Cl.7: **E04F 15/04**, E04F 15/10,  
E04F 15/02

(21) Anmeldenummer: **03019227.2**

(22) Anmeldetag: **26.08.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK**

(72) Erfinder: **Fendt, Hermann**  
**87745 Eppishausen-Haselbach (DE)**

(74) Vertreter: **Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwalt**  
**Prinzregentenstrasse 1**  
**86150 Augsburg (DE)**

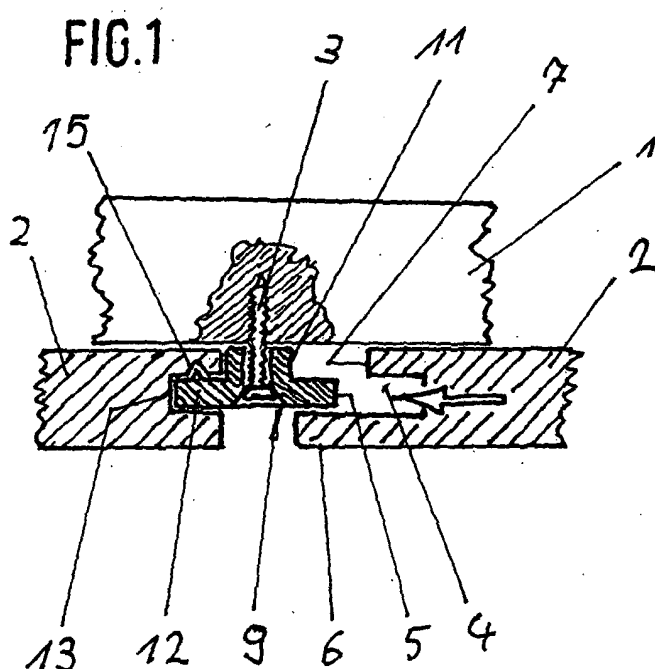
(30) Priorität: **27.08.2002 DE 10239146**

(71) Anmelder: **Fendt, Hermann**  
**87745 Eppishausen-Haselbach (DE)**

(54) **Paneel**

(57) Bei einem Paneel, insbesondere für Wand- und/oder Deckenverkleidungen, das mit benachbarten Paneelen (2) in Nut- und Federeingriff bringbar ist und an einer Längsseite und einer Querseite jeweils eine durch einen sichtseitigen und einen rückseitigen Nutbegrenzungsschenkel (6) bzw. (7) begrenzte Nut (4) und an den jeweils gegenüberliegenden Längs- und Querseiten jeweils eine entsprechende Feder (5) aufweist, lassen sich dadurch eine hohe Montagefreundlichkeit

und gute Wirtschaftlichkeit erreichen, dass die Federn (5) von einem benachbarten, leistenförmigen Randbereich des Paneels (2) abstehen, der gegenüber der sichtseitigen Oberfläche eines innerhalb des Randbereichs liegenden, inneren Paneelbereichs in Form einer Stufe abgesenkt ist und der rückseitig bündig mit dem inneren Paneelbereich ist und der mit wenigstens einer Bohrungsreihe mit mehreren, vorzugsweise gleichmäßig über seine Länge verteilten Durchgangsbohrungen (10) versehen ist.



EP 1 394 337 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Paneel insbesondere für Wand- und/oder Deckenverkleidungen, das mit benachbarten Paneelen in Nut- und Federeingriff bringbar ist und an einer Längsseite und einer Querseite jeweils eine durch einen sichtseitigen und einen rückseitigen Nutbegrenzungsschenkel begrenzte Nut und an den jeweils gegenüberliegenden Längs- und Querseiten jeweils eine entsprechende Feder aufweist.

[0002] Bei der Erstellung von Paneelverbänden, wie Wand- und/oder Deckenverkleidungen, werden die Paneele auf einer als Lattung oder dergleichen ausgebildeten Tragkonstruktion befestigt. Die bekannten Paneele besitzen jedoch keine paneeleigenen Befestigungsmittel zur Befestigung der Paneele auf der Tragkonstruktion. Bisher werden als Befestigungsmittel Metallklammern verwendet, die einen in eine Nut des zu haltenden Paneels einführbaren Bügel und einen auf der Unterkonstruktion anbringbaren Schenkel aufweisen. Die genannten Metallklammern stellen zusätzlich benötigte Teile dar, die beschafft und montiert werden müssen.

[0003] Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Paneel eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, dass keine zusätzlichen Befestigungsmittel erforderlich sind und eine hohe Montagefreundlichkeit erreicht wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Federn von einem jeweils benachbarten, leistenförmigen Randbereich des Paneels abstehen, der gegenüber der sichtseitigen Oberfläche eines innerhalb des Randbereichs sich befindenden, inneren Paneelbereichs in Form einer Stufe abgesenkt ist und der rückseitig bündig mit dem inneren Paneelbereich ist und der mit wenigstens einer Bohrungsreihe mit mehreren, gleichmäßig über seine Länge verteilten Durchgangsbohrungen versehen ist.

[0005] Die mit Durchgangsbohrungen versehenen, leistenförmigen Randbereiche bilden in vorteilhafter Weise paneeleigene, in den Paneelaufbau integrierte Befestigungsmittel, die auf der Unterkonstruktion zur Auflage kommen und einfach durch in einer oder mehreren der Durchgangsbohrungen aufnehmbare Schrauben auf der Unterkonstruktion festlegbar sind. Da die die Durchgangsbohrungen enthaltenden Randbereiche gegenüber der sichtseitigen Oberfläche des inneren Paneelbereichs abgestuft sind, können die Durchgangsbohrungen sowie die Köpfe der in diesen aufgenommenen Schrauben durch den sichtseitigen Nutbegrenzungsschenkel des jeweils benachbarten Paneels überdeckt werden. Hierzu ist der sichtseitige Nutbegrenzungsschenkel zweckmäßig etwas breiter als der rückseitige Nutbegrenzungsschenkel.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben. So können die ge-

genüber der sichtseitigen Oberfläche des inneren Paneelbereichs abgesenkten Randbereiche jeweils durch eine an die zugeordnete Seite eines den inneren Paneelbereich bildenden Grundkörpers angesetzte Randleiste gebildet werden. Dies vereinfacht die Herstellung und ermöglicht in vorteilhafter Weise auch eine gezielte Verwendung unterschiedlicher Materialien bzw. unterschiedlicher Oberflächenbeschaffenheiten für den Grundkörper und für die Randleisten.

[0007] Zweckmäßig können die Randleisten einen T-förmigen Querschnitt aufweisen und mit dem Grundkörper durch Nut und Feder verbunden sein. Dies ergibt eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung. In vorteilhafter Weiterbildung dieser Maßnahme kann dabei der in eine zugeordnete Nut des Grundkörpers eingreifende Flansch der T-förmigen Randleisten mit einem durchgehenden Raststeg versehen sein, der in eine im Bereich einer Seitenwand der zugeordneten Nut vorgesehene Rille einrastbar ist. Dies ermöglicht in vorteilhafter Weise eine formschlüssige, Verbindung zwischen Grundkörper und Randleisten, die ohne Leim hält.

[0008] In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen können die vorzugsweise durch Randleisten gebildeten, leistenförmigen Randbereiche des Paneels mit ihren voneinander entfernten Enden jeweils am Nutgrund der quer hierzu verlaufenden Nut des inneren Paneelbereichs beginnen und mit ihren einander zugewandten Enden mit stumpfen Stoß aneinander anschließen, wobei der eine Randbereich die Stirnseite des anderen Randbereichs überdeckt.

[0009] Durch diese Maßnahme ergeben sich automatisch zwei Stützflächen, die bei aneinander anzuschließenden Paneelen in gegenseitigen Eingriff kommen und im Eingriffsbereich eine stützflächennormale gegenseitige Relativbewegung der beiden Paneele verhindern. Es ist daher in vorteilhafter Weise möglich, das neu anzuschließende, noch lose Paneel mit seiner Stützfläche zum Eingriff mit der zugeordneten Stützfläche des benachbarten, bereits auf der Unterkonstruktion befestigten Paneels zu bringen, wodurch das dem bereits befestigten Paneel zugewandte Ende des losen Paneels gehalten wird. Das andere Ende kann von einer Montageperson gehalten werden, die gleichzeitig eine Verschraubung durchführen kann. Es genügt daher in vorteilhafter Weise eine Montageperson, was eine hohe Montagefreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit ergibt.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den restlichen Unteransprüchen angegeben und aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung näher entnehmbar.

[0011] In der nachstehend beschriebenen Zeichnung zeigen:

Figur 1 einen Schnitt durch den Randbereich einander benachbarter, aneinander anzuschließender Paneele in auseinandergezogener

- Darstellung,
- Figur 2 eine Draufsicht auf die Sichtseite eines erfindungsgemäßen Paneels in perspektivischer Darstellung,
- Figur 3 eine Draufsicht auf die Rückseite eines erfindungsgemäßen Paneels in perspektivischer Darstellung,
- Figur 4 eine Ansicht einer separaten Randleiste,
- Figur 5 eine Draufsicht auf die Rückseite von zwei mit ihren Stützflächen in Eingriff bringbaren Paneelen in auseinandergezogener Darstellung,
- Figur 6 die Paneele gemäß Figur 5 in zusammengesobenem Zustand und
- Figur 7 ein Montagebeispiel mit drei aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen.

**[0012]** Hauptanwendungsgebiet der Erfindung sind Paneele zur Herstellung von Wand- und/oder Deckenverkleidungen. Hierzu wird eine in den Figuren 1 und 7 angedeutete Unterkonstruktion in Form von in einem Rastermaß entsprechenden Abständen angeordneten, parallelen Latten 1 vorgesehen, an denen die Paneele 2, wie Figur 1 zeigt, durch Schrauben 3 etc. befestigt werden. Die einander benachbarten Paneele werden dabei umlaufend in Nut- und Federeingriff mit benachbarten Paneelen gebracht. Hierzu sind die Paneele 2 an zwei aneinander anschließenden Seiten ihres Umfangs mit Nuten 4 und an den restlichen zwei Seiten ihres Umfangs mit Federn 5 versehen.

Die Anordnung der Nuten 4 und Federn 5 ist anschaulich aus den Figuren 2 und 3 entnehmbar. Jeweils eine Längsseite und eine rechtwinklig hieran anschließende Querseite ist mit einer Nut 4 versehen, die durch einen oberen, das heißt sichtseitigen Nutbegrenzungsschenkel 6 und einen unteren, das heißt rückseitigen Nutbegrenzungsschenkel 7 begrenzt wird. An den jeweils gegenüberliegenden Längs- und Querseiten des Paneels 2 ist jeweils eine entsprechende, nach außen auskragende Feder 5 vorgesehen.

**[0013]** Beim dargestellten Beispiel bestehen die Paneele 2 jeweils aus einem tafelförmigen Grundkörper 8, der an seinen den Federn 5 zugeordneten Längs- und Querseiten mit jeweils einer Randleiste 9 versehen ist, von der die zugeordnete Feder 5 nach außen absteht. Die Randleisten 9 bilden dabei praktisch Randbereiche, die den einen inneren Paneelbereich bildenden Grundkörper 8 an zwei Seiten umfassen.

**[0014]** Die sichtseitige Oberfläche der Randleisten 9 ist, wie am besten aus Figur 5 anschaulich erkennbar ist, niveaugleich mit der sichtseitigen Oberfläche der zugehörigen Feder 5. Diese ist gegenüber der sichtsei-

gen Oberfläche des Grundkörpers 8 um die Dicke des sichtseitigen Nutbegrenzungsschenkels 6 abgesenkt, so dass sich, wie Figur 2 anschaulich zeigt, eine Stufe mit der Höhe  $s$  ergibt. Die rückseitige Fläche der Randleisten 9 ist, wie aus Figur 3 ersichtlich ist, bündig mit der Rückseite des Grundkörpers 8. Auf diese Weise ergibt sich eine durchgehende Rückseite des Paneels 2, so dass dieses auch im Bereich der Randleisten satt auf der Unterkonstruktion 1 zur Anlage kommt, wie aus Figur 1 hervorgeht. Dies ermöglicht eine zuverlässige Verschraubung der Paneele 2 im Bereich der Randleisten 9.

**[0015]** Diese sind im Bereich zwischen ihrer Feder 5 und dem Grundkörper 8 mit durchgehenden Bohrungen 10 versehen, die in Form einer über die ganze Randleistenlänge sich erstreckenden Bohrungsreihe mit vergleichsweise kleinem, gegenseitigem Abstand angeordnet sind. Zweckmäßig sind die Bohrungen so gleichmäßig über die Länge des zugeordneten Randbereichs verteilt. Der gegenseitige Abstand der Bohrungen 10 ist wesentlich kleiner als das der Unterkonstruktion 1 zugrundeliegende Rastermaß so dass davon auszugehen ist, dass über der Länge jedes Paneels 2 zumindest eine Bohrung 10 zur Deckung mit einer Latte der Unterkonstruktion 1 kommt und zur Aufnahme einer Schraube 3 dienen kann. Die Schrauben 3 können in Folge der saten Anlage der Randleisten 9 auf der Unterkonstruktion 1 bis auf Anschlag eingedreht werden, ohne die Randleisten 9 auf Biegung zu beanspruchen.

**[0016]** Im montierten Zustand werden die Bohrungen 10 und die gegebenenfalls hierin aufgenommenen Schrauben 3 durch den sichtseitigen Nutbegrenzungsschenkel 6 des jeweils benachbarten Paneels 2 abgedeckt. Hierzu ist der sichtseitige Nutbegrenzungsschenkel 6, wie Figur 1 weiter zeigt, entsprechend breiter als der rückseitige Nutbegrenzungsschenkel 7. Um die Randleisten 9 vollständig abzudecken entspricht der Überstand des sichtseitigen Nutbegrenzungsschenkels 6 über den rückseitigen Nutbegrenzungsschenkel 7 dem Abstand zwischen dem Grundkörper 8 und dem Ansatzquerschnitt der Feder 5 an der zugeordneten Randleiste 9.

**[0017]** Die Randleisten 9 können mit ihrer federfernen Flanke an die zugewandte Seitenfläche des Grundkörpers 8 angesetzt sein, wobei zur Verbindung eine Stift- und/oder Leimverbindung vorgesehen sein kann. Im dargestellten Beispiel sind die Randleisten 9 durch eine Nut- und Federverbindung mit dem Grundkörper 8 verbunden. Hierzu besitzen die Randleisten 9 einen T-förmigen Querschnitt. Dieser enthält einen mittleren, mit seiner Unterseite an der Unterkonstruktion 1 zur Anlage bringbaren, in Figur 1 bezeichneten Steg 11, von dem einander gegenüberliegende Flansche abstehen, von denen der vom Grundkörper 8 weg gerichtete Flansch die oben bereits erwähnte, an der Außenseite des Paneels verlaufende Feder 5 bildet, während der dem Grundkörper 8 zugewandte Flansch eine innere Befestigungsfeder 12 bildet, die in eine zugeordnete Nut 13

des Grundkörpers 8 eingreift, wie aus Figur 1 hervorgeht. Der Grundkörper 8 ist dementsprechend im Bereich aller vier Umfangsseiten genutet, wobei im Bereich einer Längsseite und einer hieran anschließenden Querseite die den Federn 5 der benachbarten Paneele zugeordneten Nuten 4 und im Bereich der gegenüberliegenden Längs- und Querseiten die den Federn 12 der dort anzusetzenden Randleisten 9 zugeordneten Nuten 13 vorgesehen sind.

**[0018]** Die Nuten 4 und 13 besitzen zweckmäßig dieselbe lichte Weite und sind von der Oberfläche des Grundkörpers 8 gleich weit distanziert, so dass die Randleisten 9 die schon erwähnte T-Form aufweisen können. Die die Federn 5 bzw. 12 bildenden Flansche der T-förmigen Randleisten 9 besitzen die gleiche Breite, die der Tiefe der Nut 13 bzw. der Nut 4 im Bereich des rückwärtigen Nutbegrenzungsschenkels 7 entspricht. Der Überstand des sichtseitigen Nutbegrenzungsschenkels 6 über den rückwärtigen Nutbegrenzungsschenkel 7 entspricht zweckmäßig der Breite des mittleren Stegs 11, so dass dieser vollständig abgedeckt werden kann.

**[0019]** Die Feder 12 kann durch eine Leimverbindung in der zugeordneten Nut 13 befestigt sein. Im dargestellten Beispiel ist eine formschlüssige Verbindung vorgesehen, die eine Leimung entbehrlich macht. Hierzu ist der in die Nut 13 eingreifende Schenkel 12, wie die Figuren 1 und 4 zeigen, mit einem über seine Länge durchgehenden Raststeg 14 versehen der in eine zugeordnete Rille 15 der zugewandten Seitenwand der Nut 13 einrastbar ist.

**[0020]** Die voneinander abgewandten Enden der beiden Randleisten 9 eines Paneels 2 beginnen, wie aus Figur 3 erkennbar ist, am Nutgrund der quer hierzu verlaufenden Nuten 4. Hierdurch ergibt sich ein vom Steg 11 der Randleiste 9 nicht abgedecktes Endstück des rückwärtigen Begrenzungsschenkels 16 mit einer der Tiefe der quer hierzu verlaufenden Nut 4 im Bereich des rückwärtigen Nutbegrenzungsschenkels 7 entsprechender Breite. Dieses nichtabgedeckte Endstück bildet eine in Figur 5 links gerastert angedeutete Stützfläche 17.

**[0021]** Die einander zugewandten Enden der Randleisten 9 schließen, wie Figur 5 rechts erkennen lässt, mit stumpfem Stoß aneinander an. Dabei ragt die einer Längsseite zugeordnete Randleiste 9 mit ihrem Endbereich über die quer hierzu verlaufende Querseite des Grundkörpers 8 hinaus. Der Überstand entspricht der Breite des Stegs 11 zuzüglich der hiervon abstehenden Feder 5 der Randleisten 9, wie in Figur 5 bei b angedeutet ist. Die Stirnseite der den Grundkörper 8 überragenden Randleiste 9 ist dementsprechend bündig mit der äußeren Flanke 18 der Feder 5 der quer hierzu verlaufenden Randleiste 9. Die nach außen weisende Feder 5 der der Querseite zugeordneten Randleiste 9 ist koplanar mit der nach innen weisenden Feder 12 der der Längsseite zugeordneten Randleiste 9, so dass sich eine durchgehende Fläche ergibt. Der mit der Fe-

der 5 der der Querseite zugeordneten Randleiste 9 sich überschneidende Bereich der Feder 12 der der Längsseite zugeordneten Randleiste 9 bildet dementsprechend eine Verlängerung der querseitigen Feder 5 bis zum Steg 11 der der Längsseite zugeordneten Randleiste 9. Die dem Grundkörper 8 zugewandte Seitenflanke des Stegs 11 der der Längsseite zugeordneten Randleiste 9 ist dementsprechend auf einer der Breite der Feder 5 der der Querseite zugeordneten Randleiste entsprechenden Breite von der Projektion der der Querseite zugeordneten Randleiste nicht abgedeckt. Dieser nichtabgedeckte Bereich bildet eine in Figur 5 rechts ebenfalls gerastert angedeutete, zweite Stützfläche 19.

**[0022]** Wenn die den beiden Hälften der Figur 5 zugrundeliegenden Paneele so zusammengeschoben werden, dass ihre einander zugewandten, in Figur 5 noch voneinander beabstandeten Querseiten aneinander anliegen, ergibt sich die Anordnung gemäß Figur 6. Dabei greift die der Querseite des einen Paneels zugeordnete Feder 5 einschließlich der oben beschriebenen Verlängerung in die der zugewandten Querseite des anderen Paneels zugeordnete Nut 4 ein, wobei die Stützfläche 17 von der Stützfläche 19 übergriffen wird, wie Figur 6 anschaulich zeigt. Auf diese Weise wird das an das bereits befestigte Paneel angestellte, weitere Paneel mit seinem dem genannten Stützflächeneingriff zugewandten Ende quer zur Anstellrichtung formschlüssig fixiert, was die Montage vereinfacht, wie nachstehend anhand der Figur 7 dargestellt werden wird.

**[0023]** In Figur 7 sind mehrere Montageschritte dargestellt, die sich beim Anfügen eines weiteren Paneels 2a an einen Verband von bereits auf der Unterkonstruktion 1 befestigten Paneelen 2 ergeben. Das neu anzufügende Paneel 2a wird zunächst, wie in Figur 7 oben durch einen Pfeil 21 angedeutet ist, mit einer Längsseite an den Verband angestellt, wobei seine längsseitige Nut 4 zum Eingriff mit der zugewandten Feder 5 der hierzu parallelen Paneele 2 kommt. Anschließend wird das neu anzuschließende Paneel 2a, wie in Figur 7 Mitte durch einen Pfeil 21 angedeutet ist, mit seiner Querseite an die zugewandte Querseite des benachbarten Paneels 2 angestellt, wobei die querseitige Nut 4 zum Eingriff mit der zugewandten Feder 5 des benachbarten Paneels 2 kommt. Dies ergibt die der Figur 7 unten zugrunde liegende Situation.

**[0024]** Dabei sind die gegenseitigen Stützflächen 17, 19 in gegenseitigem Stützeingriff, wie bei 22 angedeutet ist. Infolge dieses Stützeingriffs kann sich das neu anzuschließende Paneel 2a im Bereich seines stützeingriffseitigen Endes nicht mehr in stützflächennormaler Richtung vom auf der Unterkonstruktion bereits befestigten Verband wegbewegen, das heißt eine in Figur 7 unten durch einen Pfeil 23 angedeutete Bewegung ist ausgeschlossen. Es genügt daher, das neu anzuschließende Paneel 2 am anderen Ende zu stützen, wie durch den Stützpfeil 24 angedeutet ist, während in eine mit einer Latte der Unterkonstruktion 1 in Deckung befindliche Bohrung 10 eine Schraube eingedreht wird. Dazu

genügt eine Person, die das Paneel 2a mit einer Hand gemäß Stützpfel 24 stützt und mit der anderen Hand einen Schrauber bedient.

**[0025]** Beim fertigverlegten Paneelverband sind nur die Sichtseiten der Grundkörper 8 der Paneele 2 sichtbar. Der Grundkörper 8 besitzt dementsprechend eine in einer gewünschten Holzart gestaltete, z.B. furnierte Sichtseite. Selbstverständlich wäre es auch denkbar, den Grundkörper 8 aus Massivholz herzustellen. Die Randleisten 9 können einfach und kostengünstig als Pressspanformlinge ausgebildet werden. Aber auch hier wäre eine Massivholzausführung denkbar. Auch eine Ausbildung als aus Kunststoff bestehende Extrusionsprodukte wäre denkbar.

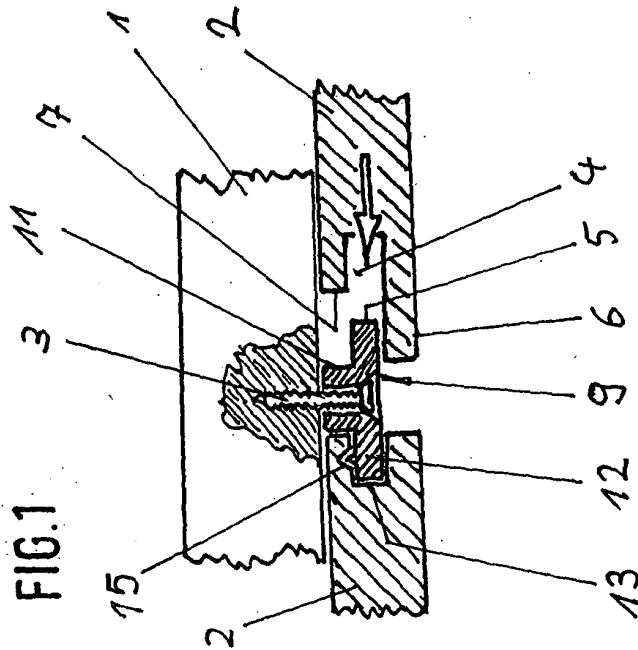
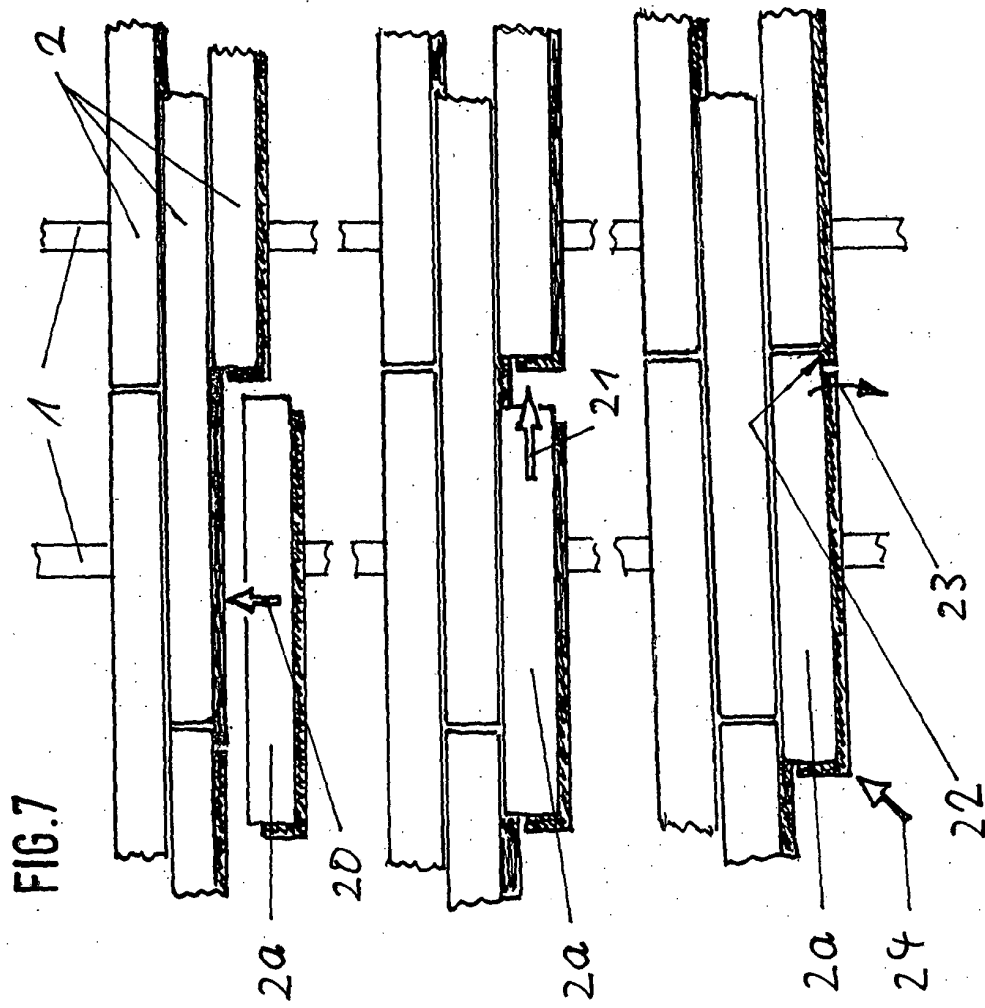
**[0026]** Vorstehend ist zwar ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert, ohne dass jedoch hiermit eine Beschränkung verbunden sein soll. So könnten anstelle von T-förmigen Randleisten selbstverständlich auch im Querschnitt L-förmige Randleisten Verwendung finden, die an die zugeordnete Seitenflanke des Grundkörpers 8 angeleimt und/oder angestiftet werden können. Ebenso wäre es denkbar, anstelle von ansetzbaren Randleisten angeformte Randbereiche vorzusehen, was zu einer einteiligen Paneelausführung führte.

#### Patentansprüche

1. Paneel, insbesondere für Wand- und/oder Deckenverkleidungen, das mit benachbarten Paneelen (2) in Nut- und Federeingriff bringbar ist und an einer Längsseite und einer Querseite jeweils eine durch einen sichtseitigen und einen rückseitigen Nutbegrenzungsschenkel (6 bzw. 7) begrenzte Nut (4) und an den jeweils gegenüberliegenden Längs- und Querseiten jeweils eine entsprechende Feder (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Federn (5) von einem benachbarten, leistenförmigen Randbereich des Paneels (2) abstehen, der gegenüber der sichtseitigen Oberfläche eines innerhalb des Randbereichs liegenden, inneren Paneelbereichs in Form einer Stufe abgesenkt ist und der rückseitig bündig mit dem inneren Paneelbereich ist und der mit wenigstens einer Bohrungsreihe mit mehreren, über seine Länge verteilten Durchgangsböhrungen (10) versehen ist.
2. Paneel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der leistenförmige Randbereich gegenüber der sichtseitigen Oberfläche des inneren Paneelbereichs um die Dicke des sichtseitigen Nutbegrenzungsschenkels (6) abgesenkt ist.
3. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der sichtseitige Nutbegrenzungsschenkel (6) den gegenüberliegenden Nutbegrenzungsschenkel (7) um die

Breite des abgesenkten Randbereichs überragt.

4. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die abgesenkten Randbereiche durch eine an die jeweils zugeordnete Seite eines den inneren Paneelbereich bildenden Grundkörpers (8) angesetzte Randleisten (9) gebildet wird.
5. Paneel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randleisten (9) einen T-förmigen Querschnitt aufweisen und mit dem Grundkörper (8) in Nut- und Federeingriff sind.
6. Paneel nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in eine zugeordnete Nut (13) des Grundkörpers (8) eingreifende Flansch (12) der T-förmigen Randleiste (9) mit einem durchgehenden Raststeg (14) versehen ist, der in eine im Bereich einer Seitenwand der zugeordneten Nut (13) des Grundkörpers (8) vorgesehene Rille (15) einrastbar ist.
7. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorzugsweise durch Randleisten (9) gebildeten, leistenförmigen Randbereiche des Paneels (2) mit ihren voneinander entfernten Enden am Nutgrund der quer hierzu verlaufenden Nuten (4) des Paneels beginnen und mit ihren einander zugewandten Enden mit stumpfem Stoß aneinander anschließen, wobei der eine Randbereich die Stirnseite des anderen Randbereich überdeckt.
8. Paneel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einer Längsseite des Paneels zugeordnete Randleiste (9) die Stirnseite der der hieran anschließenden Querseite zugeordneten Randleiste (9) überdeckt.
9. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (8) aus Massivholz besteht und/oder zumindest sichtbarseitig furniert ist.
10. Paneel nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Randleisten (9) als Pressspanformlinge ausgebildet sind.



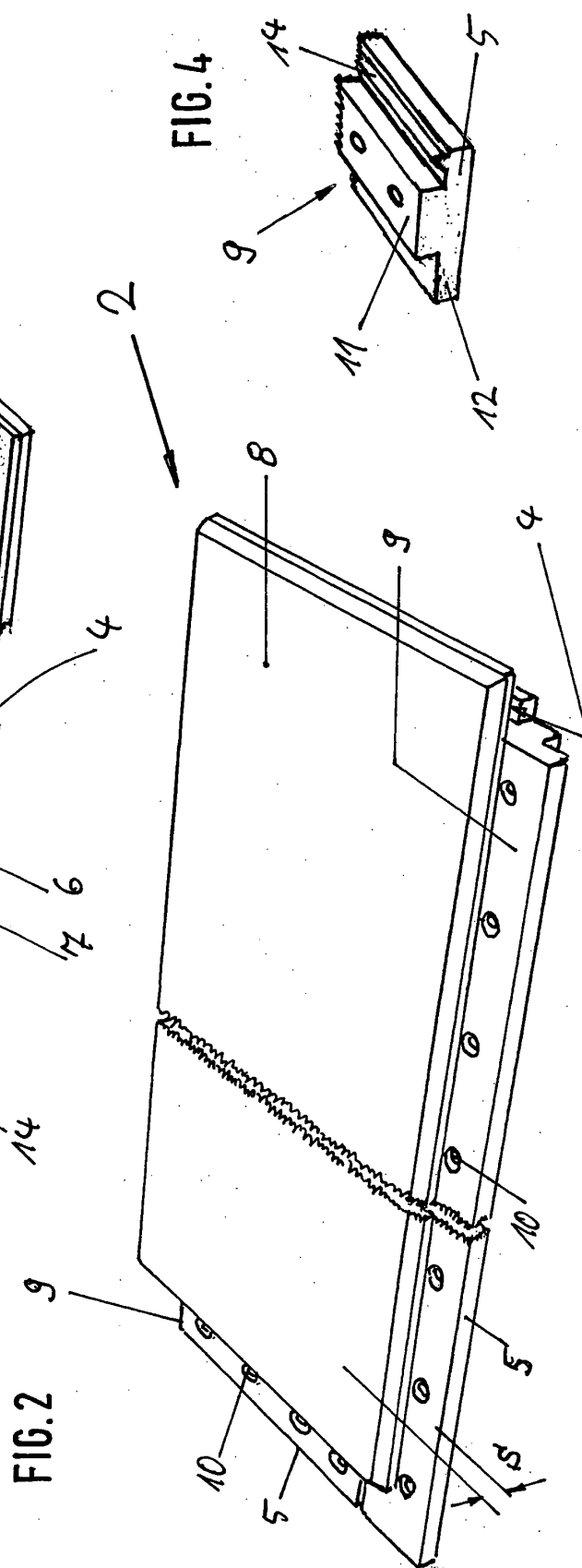
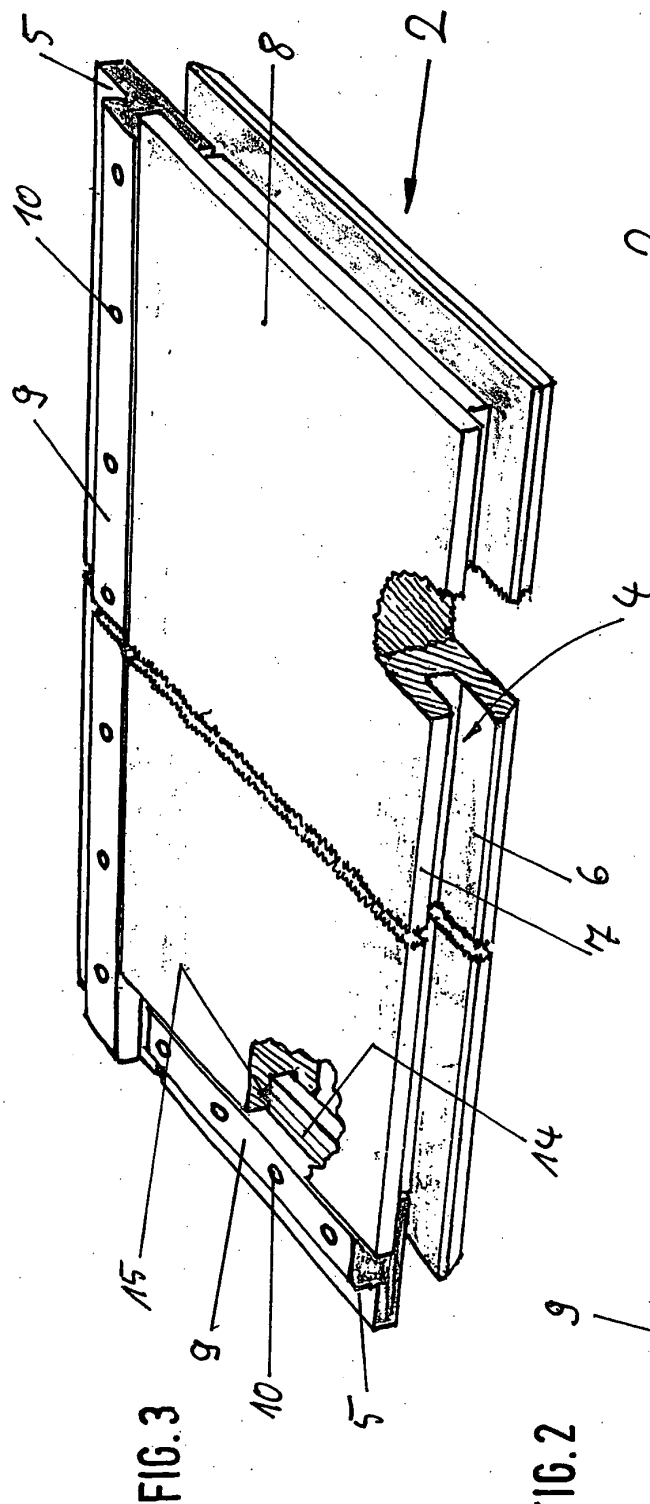


FIG.5

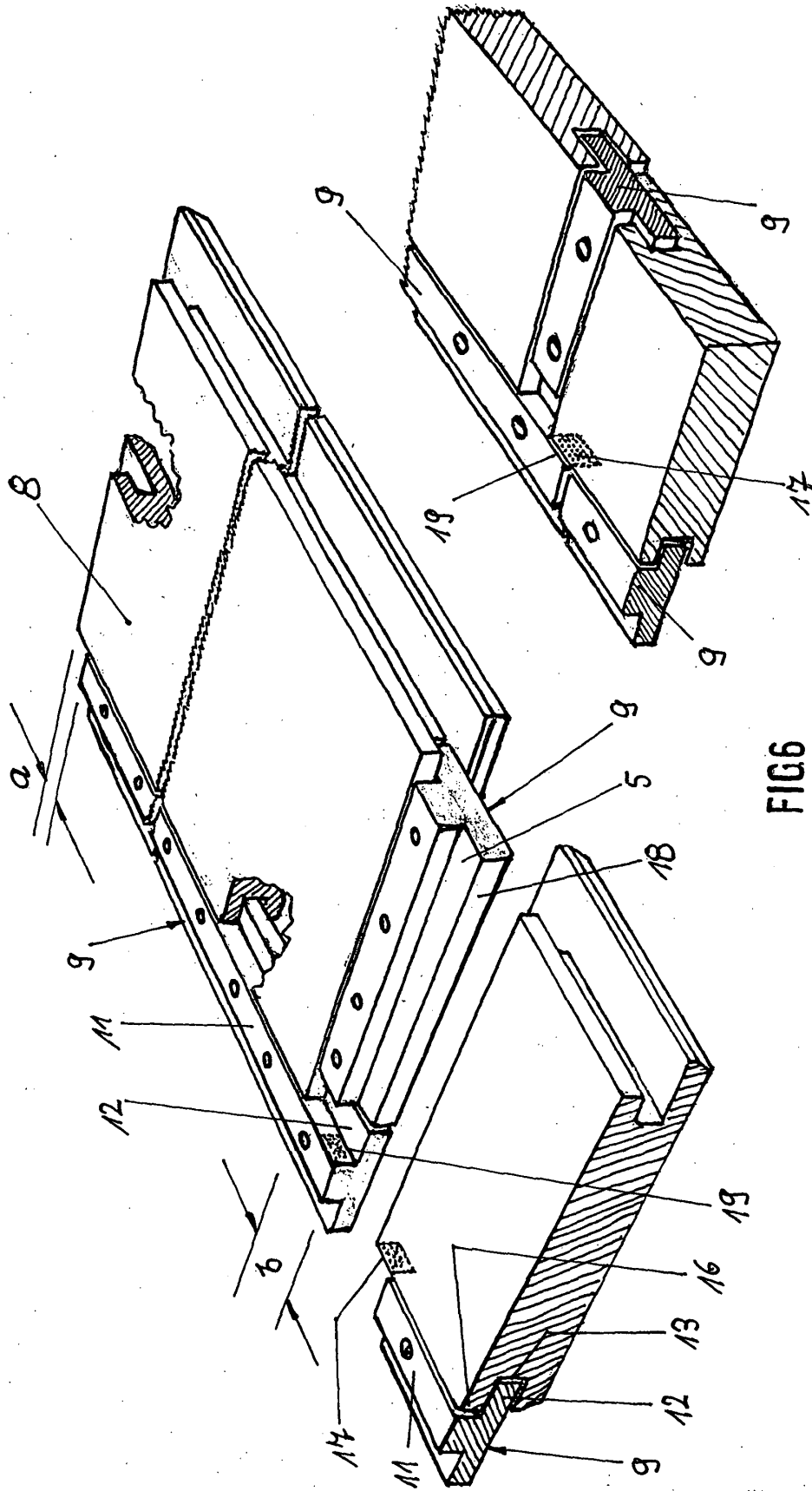


FIG6



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 01 9227

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                          | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 76 35 021 U (MERO-WERKE KG)<br>2. Februar 1978 (1978-02-02)                                               | 1-5,9,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | E04F15/04<br>E04F15/10<br>E04F15/02     |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Seite 1, Absatz 1; Seite 7, Absatz 3;<br>Seite 9, Absatz 2; Seite 10, Absatz 1;<br>Fig. 5, 5A, 5B *        | 6-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ---<br>US 6 421 970 B1 (KULIK MAGNUS ET AL)<br>23. Juli 2002 (2002-07-23)                                    | 6-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Fig. 1, 2, 13-16; Spalte 4, Zeile 35 -<br>Spalte 5, Zeile 27; Spalte 6, Zeile 48 -<br>Spalte 7, Zeile 25 * | 1,9,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ---<br>DE 100 44 017 C (KRONOTEC AG LUZERN)<br>18. April 2002 (2002-04-18)                                   | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Figuren; Anspruch 1 *                                                                                      | 1,9,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ---<br>FR 2 645 219 A (TUDURI GERARD)<br>5. Oktober 1990 (1990-10-05)                                        | 1,2,4,9,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Seite 1, Zeilen 1-6; Figuren *                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E04F                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ---<br>FR 1 569 989 A (HENRI BOUAS-LAURENT)<br>6. Juni 1969 (1969-06-06)                                     | 1,2,4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Seite 1, Zeilen 1-9; Seite 2, Zeile 37 -<br>Seite 3, Zeile 16; Fig. 1 *                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ---<br>DE 36 19 046 A (GYPROC GMBH)<br>10. Dezember 1987 (1987-12-10)                                        | 1,2,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Fig. 1, 2, 4 *                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ---<br>CA 2 305 852 A (EBERLE HARRY W III)<br>14. Oktober 2001 (2001-10-14)                                  | 1,5,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Fig. 4; Anspruch 1 *                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                              | Abschlußdatum der Recherche<br><b>24. Oktober 2003</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Prüfer<br><b>Vratsanou, V</b>           |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                              | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 01 9227

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.

24-10-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 7635021                                          | U  | 02-02-1978                    | DE 7635021 U1                     | 02-02-1978                    |
| US 6421970                                          | B1 | 23-07-2002                    | US 2002178680 A1                  | 05-12-2002                    |
|                                                     |    |                               | US 2001034991 A1                  | 01-11-2001                    |
|                                                     |    |                               | DE 10051404 A1                    | 10-01-2002                    |
|                                                     |    |                               | US 2002152707 A1                  | 24-10-2002                    |
|                                                     |    |                               | US 6397547 B1                     | 04-06-2002                    |
| DE 10044017                                         | C  | 18-04-2002                    | DE 10044017 C1                    | 18-04-2002                    |
| FR 2645219                                          | A  | 05-10-1990                    | FR 2645219 A1                     | 05-10-1990                    |
| FR 1569989                                          | A  | 06-06-1969                    | KEINE                             |                               |
| DE 3619046                                          | A  | 10-12-1987                    | DE 3619046 A1                     | 10-12-1987                    |
| CA 2305852                                          | A  | 14-10-2001                    | CA 2305852 A1                     | 14-10-2001                    |

EPO FORM P0461

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