



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**01.06.2011 Patentblatt 2011/22**

(51) Int Cl.:  
**E05C 17/54 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **10014773.5**

(22) Anmeldetag: **19.11.2010**

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

(71) Anmelder: **Pusca, Herwig**  
**1010 Wien (AT)**

(72) Erfinder: **Pusca, Herwig**  
**1010 Wien (AT)**

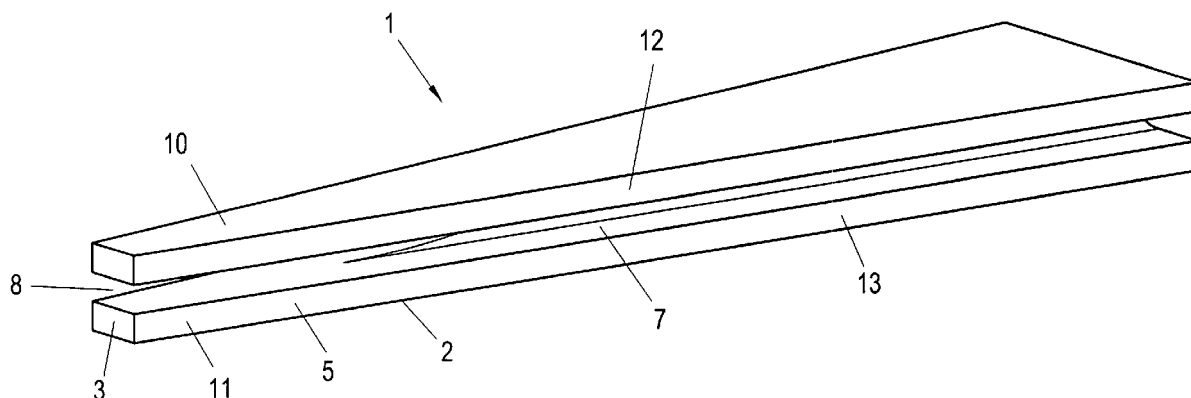
(74) Vertreter: **Sonn & Partner Patentanwälte**  
**Riemergasse 14**  
**1010 Wien (AT)**

(30) Priorität: **27.11.2009 AT 18912009**  
**23.04.2010 AT 26510 U**

(54) **Schutzkeil für Fenster- oder Türflügel**

(57) Schutzkeil (1) für Fenster- oder Türflügel, mit einem spitzwinkligen Keilkörper (2), wobei der Keilkörper (2) ein flacher, prismatischer Körper mit einer die Form eines spitzen gleichschenkeligen Dreiecks aufwei-

senden Basisfläche ist, der in seinen die langen, spitzwinklig zueinander verlaufenden Dreiecksseiten definierenden, vergleichsweise schmalen, rechteckigen Seitenflächen (4, 5) und an der Spitze eine, z. B. eingefräste oder eingeformte, Nut (6, 7, 8) aufweist.



**Fig. 4**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Schutzkeil für Fenster- oder Türflügel, mit einem spitzwinkligen Keilkörper.

**[0002]** Schutzkeile zum Fixieren einer Tür in einer geöffneten Position sind vielfach bekannt. Beispielsweise ist ein derartiger Türkeil mit einem verformbaren Brückenteil, der in der Gebrauchsstellung insbesondere schräg verläuft, und der unter die Unterkante einer Tür geschoben wird, aus der US 2005/0235561 A1 bekannt. Ein ähnlicher Keil, der für Türen, aber auch für Fenster zum Sichern des jeweiligen Flügels in der gewünschten Offenstellung gedacht ist, ist aus der DE 199 458 78 A1 bekannt. Ein weiterer derartiger Tür- oder Fensterkeil ist in der GB 2 212 213 A beschrieben, wobei dieser bekannte Keil oberseitig eine glatte Platte mit einer geringen Reibung aufweist, an der in der Gebrauchsstellung der Tür- oder Fensterflügel mit seiner Unterkante zur Anlage kommt. Alle diese bekannten Keile haben die Funktion, den zugehörigen Tür- oder Fensterflügel in der jeweiligen Offenstellung unterseitig, beispielsweise durch Einklemmen zwischen der Unterkante des Flügels und dem Boden, zu sichern, wobei die Klemmwirkung im Wesentlichen auf Reibung beruht. Diese Keile haben weiters relativ kleine Abmessungen, z.B. in der Größenordnung von 5 bis 10 cm, und fungieren nur in der gewünschten Weise, nämlich als Klemmkeile zur Positionssicherung der Tür- bzw. Fensterflügel.

**[0003]** Der vorliegende Schutzkeil ist dagegen zum Einsatz bei einem kippbaren Fenster- oder Türflügel gedacht, wobei der jeweilige Fenster- oder Türflügel in der Kippstellung in der Regel keiner Sicherung bedarf. Es hat sich jedoch gezeigt, dass gekippte Fenster oder Türen für Katzen zur Todesfalle werden können, wenn die Katzen durch den V-förmigen Spalt zwischen dem Fenster- oder Türflügel einerseits und dem Stockrahmen andererseits beispielsweise von einem Wohnraum ins Freie gelangen wollen. Beim Versuch, durch den V-förmigen Spalt zu gelangen, bleiben Katzen häufig mit den Hinterbeinen hängen. Sie fallen nach unten in den abwärts immer enger werdenden Spalt und werden beispielsweise im Bauchbereich eingeklemmt, wobei die Bauchorgane zusammengedrückt werden. Auch die großen Blutgefäße, welche die hintere Körperregion mit Blut versorgen, werden stark gequetscht, sodass die Blutversorgung nicht mehr gegeben ist. Wenn keine rechtzeitige Hilfe durch Menschen erfolgt, ist die Folge die, dass die Katze stirbt.

**[0004]** Es ist nun Aufgabe der Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen und die beschriebene Gefahr für Haustiere, insbesondere Katzen, bei gekippten Fenstern oder Türen zu eliminieren.

**[0005]** Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung einen Schutzkeil wie in Anspruch 1 definiert vor. Vorteilhafte Ausführungsformen und Weiterbildung dieses Schutzkeils sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

**[0006]** Mit dem vorliegenden Schutzkeil wird eine einfache, nichtsdestoweniger äußerst wirksame Möglichkeit geschaffen, das beschriebene Einklemmen von Haustieren, insbesondere Katzen, bei gekippten Fenster- oder Türflügeln zu vermeiden. Zu diesem Zweck werden einfach entsprechend gestaltete Schutzkeile auf beiden Seiten zwischen dem Fenster- oder Türflügel einerseits und dem Stockrahmen andererseits positioniert. Der vorliegende Schutzkeil unterscheidet sich dabei in seiner Funktion, aber auch in seiner Ausbildung von den bekannten Klemmkeilen. Um seine Funktion im V-förmigen Spalt zwischen dem Kippflügel und dem Stockrahmen zu erfüllen, weist der Schutzkeil eine entsprechende Länge, z.B. in der Größenordnung von 40 cm auf, wobei seine dann obere Seite, entsprechend der Basisseite des gleichschenkeligen Dreiecks, eine relativ große Länge, z.B. in der Größenordnung von ca. 10 cm, aufweist. Selbstverständlich sind diese Dimensionen nur beispielhaft, und es können auch größere Höhen und Basislängen vorgesehen werden. Die eingesetzten Schutzkeile sehen jedenfalls im unteren Bereich des sich verengenden V-förmigen Spalts zwischen Flügel und Stockrahmen eine "Wand" oder "Sperre" vor, die bis in eine Höhe reicht, wo der Spalt dann breit genug ist, sodass Katzen nicht mehr eingeklemmt werden können. Die erforderliche Höhe bzw. Basislänge des Schutzkeils hängt dabei von der jeweiligen Fenster- oder Türkonstruktion, insbesondere vom jeweiligen Kippwinkel des Fenster- oder Türflügels, ab. Untersuchungen haben hier gezeigt, dass die Kippwinkel bei den verschiedensten Fensterkonstruktionen durchaus vergleichbar sind, sodass mit einer einzigen Ausführung des Schutzkeils bei den meisten Kippfenstern und Kipptüren das Auslangen gefunden werden kann. Selbstverständlich sind bei einem gekippten Fenster oder einer gekippten Tür an beiden Fenster- oder Tür-Längsseiten, d.h. in beiden V-förmigen Spalten, derartige Schutzkeile anzubringen.

**[0007]** Die Nut kann an den beiden Längsseiten des vorliegenden Schutzkeils wie erwähnt eingefräst oder eingeschnitten werden, vorzugsweise wird sie bei der Herstellung des Schutzkeils in einem Vorgang mitgeformt.

**[0008]** Die Nuten in den Seitenflächen, d.h. in den Längsseiten, sind bevorzugt im Querschnitt rechteckig. Weiters ist die Breite der Nuten - auch wenn sich diese beispielsweise einwärts verengen sollten, also einen allgemein trapezförmigen Querschnitt haben sollten - allgemein gleich der Dicke der die Nut begrenzenden Wände. Dadurch wird bei einer entsprechenden Materialwahl für den Schutzkeil, der bevorzugt einstückig ausgebildet ist, ein elastisches seitliches Ausweichen oder Verformen der die Nuten begrenzenden Wände erleichtert. Dadurch wird das Einklemmen des Schutzkeils zwischen Kippflügel und Stockrahmen auch bei verschiedensten Profilierungen von Flügelrahmen und Stockrahmen erleichtert.

**[0009]** Im Hinblick auf das sichere Einklemmen ist es somit günstig, wenn der Keilkörper zumindest im Bereich

benachbart den Nuten elastisch verformbar ist. Der Keilkörper kann dabei bevorzugt aus Kunststoff bestehen, wie insbesondere aus E/VA (Ethylen/Vinylacetat-Copolymer). Im Hinblick auf die gewünschte (begrenzte) elastische Verformbarkeit ist es weiters von Vorteil, wenn der Keilkörper aus Schaumkunststoff besteht. Der Schaumkunststoff ist dabei zweckmäßig feinporig, so dass der Keilkörper eine relativ hohe Druckfestigkeit aufweist. Im Bereich der Längs-Nuten ist jedoch eine ausreichende elastische Verformbarkeit der die Nuten begrenzenden, vergleichsweise dünnen Wände gegeben. Diese die Nuten begrenzenden Wände können beispielsweise ebenso wie die Nut ein Maß von ca. 1 cm aufweisen, sodass die Gesamtdicke des Schutzkeils ca. 3 cm beträgt. Auch hier gilt wiederum, dass diese Dimensionen nur beispielhaft sind und je nach Zielvorstellung auch abgeändert werden können.

**[0010]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten, besonders bevorzugten Ausführungsbeispiels, auf das sie jedoch nicht beschränkt sein soll, noch weiter erläutert. Es zeigen:

die Fig. 1 bis 3 einen Schutzkeil gemäß der Erfindung in einem Grundriss, Aufriss und Seitenriss;

Fig. 4 diesen Schutzkeil gemäß Fig. 1 bis 3 in schaubildlicher Ansicht, von der gegenüberliegenden Seite her gesehen;

die Fig. 5 und 6 schematisch das Einsetzen eines derartigen Schutzkeils in ein Kippfenster, und zwar zwischen dem Rahmen des gekippten Kippfensters und dem Stockrahmen;

Fig. 7 einen Schutzkeil in seiner Sicherungsposition zwischen einem Kippfensterflügel und einem Stockrahmen bei einer anderen Konstruktion des Kippfensters;

Fig. 8 schematisch einen Teil-Querschnitt durch einen Teil eines Flügelrahmens oder Stockrahmens mit angrenzendem fixierten Schutzkeil; und

Fig. 9 in einem vergleichbaren Querschnitt einen Teil eines Schutzkeils in Anlage an einem Rahmenteil eines Kippfensters oder einer Kipptür, wobei eine elastische Verformung einer Seitenwand, die eine Längs-Nut begrenzt, veranschaulicht ist.

**[0011]** In Fig. 1 ist ein Schutzkeil 1 im Grundriss gezeigt; Fig. 2 zeigt einen entsprechenden Aufriss und Fig. 3 einen Seitenriss von rechts, gemäß der Darstellung Fig. 1. Überdies zeigt Fig. 4 eine schaubildliche Ansicht dieses Schutzkeils 1.

**[0012]** Der gezeigte Schutzkeil 1 hat - wie am besten in der Draufsicht gemäß Fig. 1 ersichtlich ist - einen spitzwinkligen Keilkörper 2, der einteilig ist, insbesondere aus Kunststoff geformt bzw. gespritzt ist, und der flach-

prismatisch ist, mit einer in Fig. 1 ersichtlichen Basisfläche, die die Form eines spitzen, gleichschenkeligen Dreiecks aufweist. Dieses Dreieck ist an der Spitze, bei 3, abgeflacht, um so eine bessere Haltbarkeit des Keilkörpers 2 auch in diesem Bereich zu sichern. In den beiden rechteckigen, schmalen Längs-Seitenflächen 4, 5 des Keilkörpers 2, die entsprechend den langen, spitzwinklig zueinander verlaufenden Dreiecksseiten gegeben sind, sind Nuten 6, 7 vorgesehen, die sich zur abgeflachten Spitze 3 hin zu einer Nut 8 im Spitzenbereich vereinigen. In diesem Bereich kann, wie in Fig. 1 und 2 mit strichlierten Linien gezeigt ist, auch ein Distanzplättchen 9 eingesetzt werden, und zwar während der Lagerung bzw. des Transports des Schutzkeils 1, um so ein ungewolltes Zusammendrücken der frei auskragenden Bereiche 10, 11 (siehe Fig. 2) zu verhindern.

**[0013]** Wie insbesondere aus Fig. 3, aber auch aus Fig. 2 und Fig. 4 ersichtlich ist, entspricht die Breite der Längs-Nuten 6, 7 ungefähr der Wandstärke der diese Nuten 6, 7 begrenzenden Wände, z.B. 12, 13 (Fig. 3). Bei Herstellung des Keilkörpers 2 aus einem entsprechend elastisch verformbaren, wenngleich doch relativ hartem Material kann so in diesem dünnen Wandbereich eine elastische Verformung erfolgen, wie in Fig. 9 im Bereich eines Stufenprofils 14, beispielsweise eines Stockrahmens (oder Flügelrahmens) 15, ersichtlich ist.

**[0014]** Um diese begrenzt elastische Verformbarkeit zu erzielen, besteht der Keilkörper 2 bevorzugt in einem Stück aus Kunststoff, insbesondere aus einem feinporigen Schaumkunststoff, wie beispielsweise aus E/VA. Ein derartiger Keilkörper 2 hat eine gute Gesamtfestigkeit gegenüber Drücken und Verbiegen, kann jedoch dort, wo relativ geringe Materialstärken gegeben sind, auch in einem bestimmten Maß elastisch verformt werden.

**[0015]** In den Fig. 5 und 6 ist das Einsetzen des beschriebenen Schutzkeils 1 in einen V-förmigen Spalt 16 eines Kippfensters 17 gezeigt, wobei der Stockrahmen beispielsweise ein stufenförmiges Profil, wie in Fig. 9 beim Stockrahmen 15 gezeigt, aufweist, und der zugehörige Kippflügel 18 ein entsprechendes Profil besitzt. Wie aus Fig. 5 im Einzelnen erkennbar ist, wird der Schutzkeil 1 nach Öffnen (Kippen) des Kippfensters 17 mit der Spitze nach unten in den V-förmigen Spalt 16 von oben her eingeführt (s. Pfeil). Danach wird der Schutzkeil 1 so weit nach unten gedrückt, bis sich die abgeflachte Spitze 3 sowie die Seitenflächen 4, 5 (letzttere unter seitlicher Anlage an den entsprechenden Rahmenteil des Stockrahmens und des Flügelrahmens) fest im unteren Bereich des Spalts 16 einfügen, wobei der Schutzkeil 1 zwischen Flügel und Stockrahmen klemmend fixiert wird.

**[0016]** Ein derartiger Schutzkeil 1 wird selbstverständlich an beiden vertikalen Seiten des Kippfensters (oder der Kipptür) eingefügt.

**[0017]** Wenn nun eine Katze durch den Spalt zwischen Kippflügel 18 und Stockrahmen 15 nach draußen gelangen will, ist der oberhalb des Schutzkeils 1 verbleibende Spalt genügend breit, sodass keine Einklemmgefahr mehr gegeben ist, wie dies unmittelbar aus Fig. 6 ersicht-

lich ist.

**[0018]** Wenn das Kippfenster (oder die Kipptür) wieder geschlossen werden soll, werden die Schutzkeile 1 einfach im V-Spalt 16 nach oben gezogen und so aus diesem V-Spalt 16 wieder entfernt, wonach der Kippflügel 18 geschlossen werden kann.

**[0019]** In Fig. 7 ist in einer der Darstellung in Fig. 6 entsprechenden, allerdings seitenverkehrten Darstellung der Einsatz eines Schutzkeils 1 in einem V-Spalt 16 eines etwas anders ausgebildeten Kippfensters 17' gezeigt, wobei der Kippflügel 18' und der Stockrahmen 15' beispielsweise miteinander zusammenarbeitende Rippen und Nuten aufweisen. Ein entsprechender schematischer Teil-Querschnitt wird in Fig. 8 gezeigt, wobei ersichtlich ist, dass eine Rippe 19 beispielsweise des Stockrahmens 15' in eine Nut 6 (oder 7) des Schutzkeils 1 eingreift, wobei sich die Seitenwände 12, 13 gegebenenfalls unter elastischer Verformung zusammendrücken lassen.

**[0020]** In Fig. 9 hingegen ist wie bereits erwähnt ein elastisches Auslenken und Zusammendrücken einer der Nut-Seitenwände, z.B. 13, gegeben, wenn der Schutzkeil 1 mit einem stufenförmigen Profil eines Stockrahmens 15 (bzw. Flügelrahmens 18, siehe Fig. 5) zusammenarbeitet.

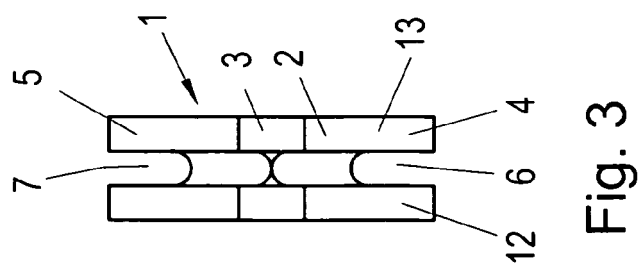
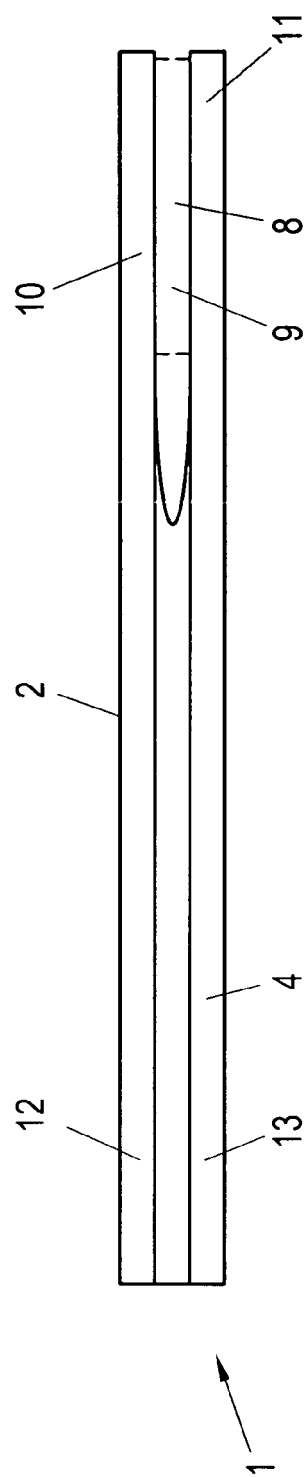
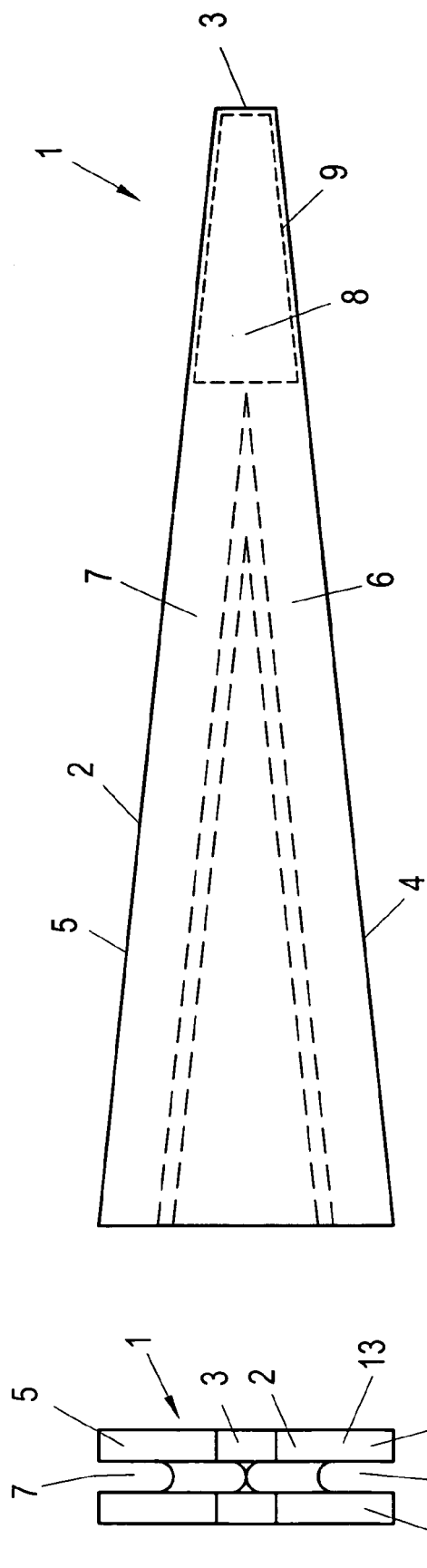
**[0021]** Der beschriebene Schutzkeil 1 sichert gekippte Fenster- oder Türflügel überdies gegen ein Zuschlagen bei Windstößen. Außerdem stellt er eine (Kinder-)Sicherheit insofern dar, als er ein ungewolltes Zuklappen eines Flügels und ein dabei erfolgendes Einklemmen von Fingern verhindert.

verformbar ist.

5. Schutzkeil (1) nach Anspruch 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keilkörper (2) aus Kunststoff besteht.
6. Schutzkeil (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keilkörper (2) aus E/VA (Ethylen/Vinylacetat-Copolymer) besteht.
7. Schutzkeil (1) nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keilkörper (2) aus Schaumstoff besteht.

## Patentansprüche

1. Schutzkeil (1) für Fenster- oder Türflügel, mit einem spitzwinkligen Keilkörper (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keilkörper (2) ein flacher, prismatischer Körper mit einer die Form eines spitzen gleichschenkeligen Dreiecks aufweisenden Basisfläche ist, der in seinen die langen, spitzwinklig zueinander verlaufenden Dreiecksseiten definierenden, vergleichsweise schmalen, rechteckigen Seitenflächen (4, 5) und an der Spitze eine, z. B. eingefräste oder eingeformte, Nut (6, 7, 8) aufweist.
2. Schutzkeil (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nuten (6, 7, 8) in den Seitenflächen (4, 5) im Querschnitt rechteckig sind.
3. Schutzkeil (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Breite der Nuten (6, 7, 8) allgemein gleich der Dicke der die Nuten begrenzenden Wände (12, 13) ist.
4. Schutzkeil (1) nach Anspruch 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Keilkörper (2) zumindest im Bereich benachbart den Nuten (6, 7, 8) elastisch



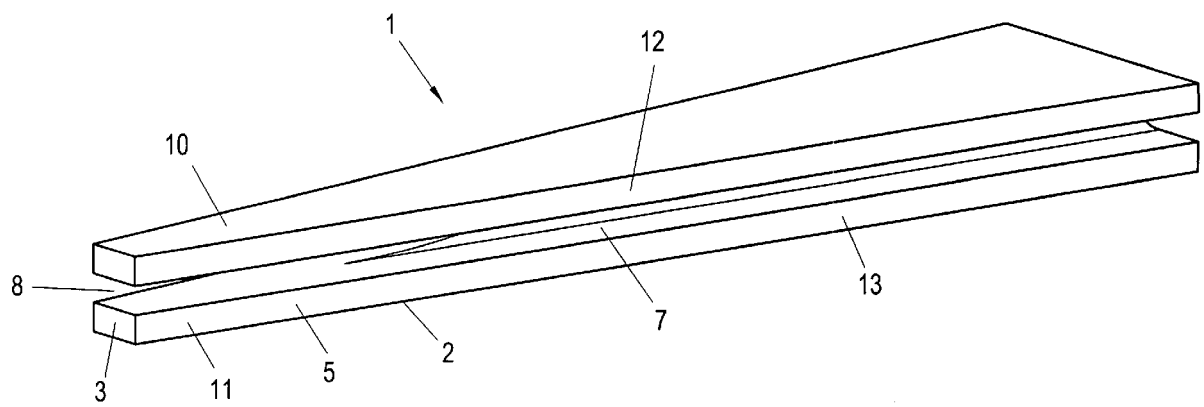


Fig. 4

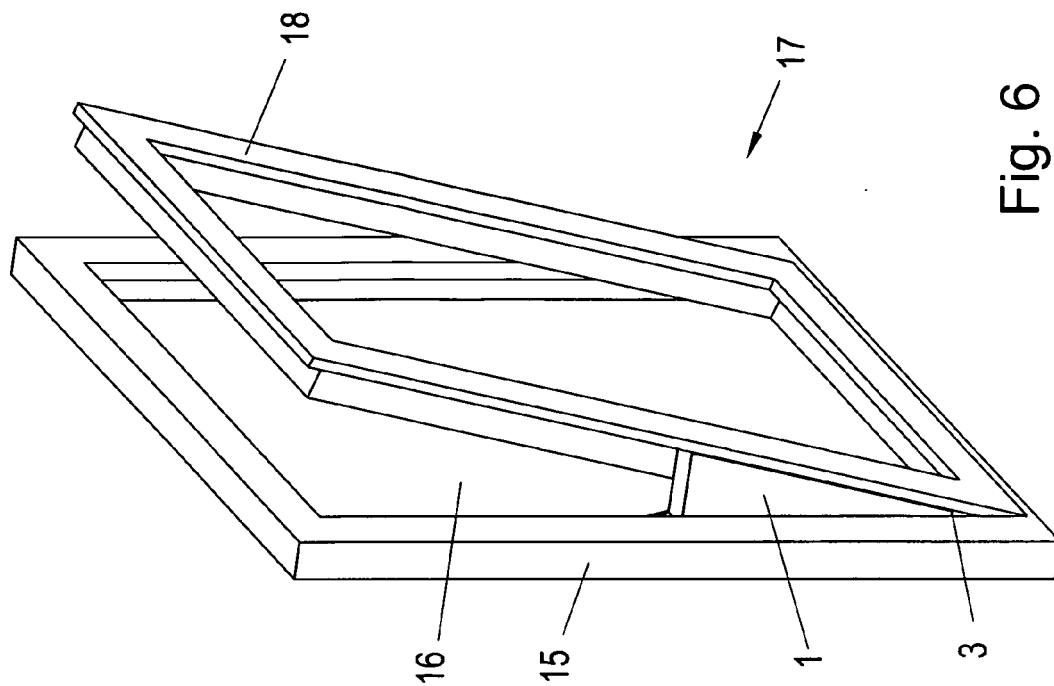


Fig. 6

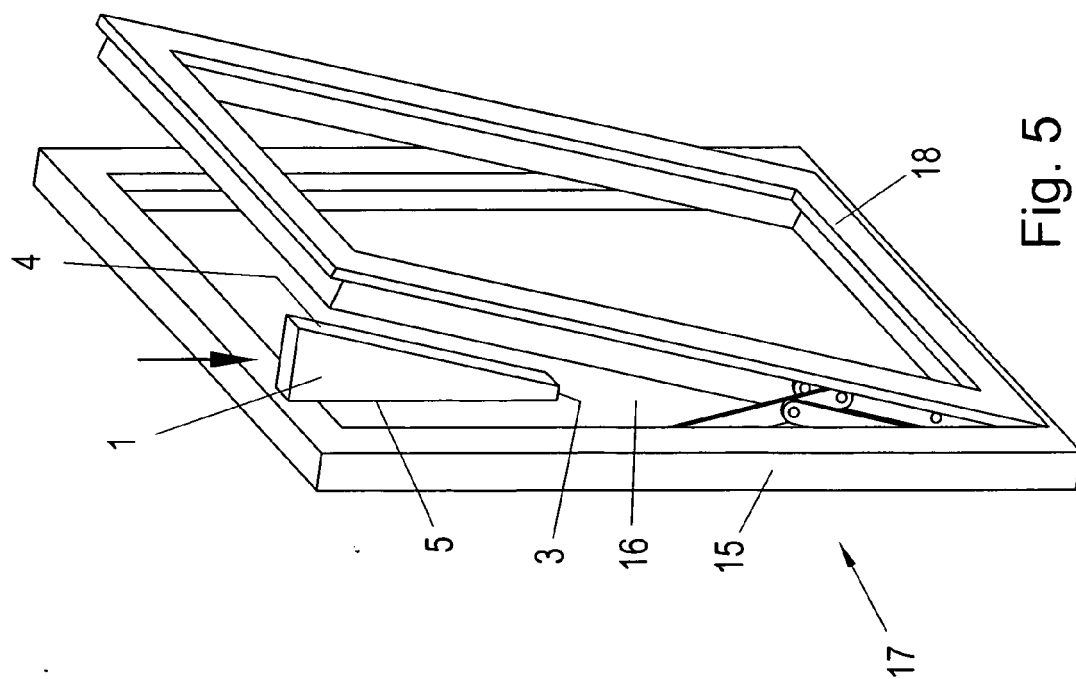


Fig. 5

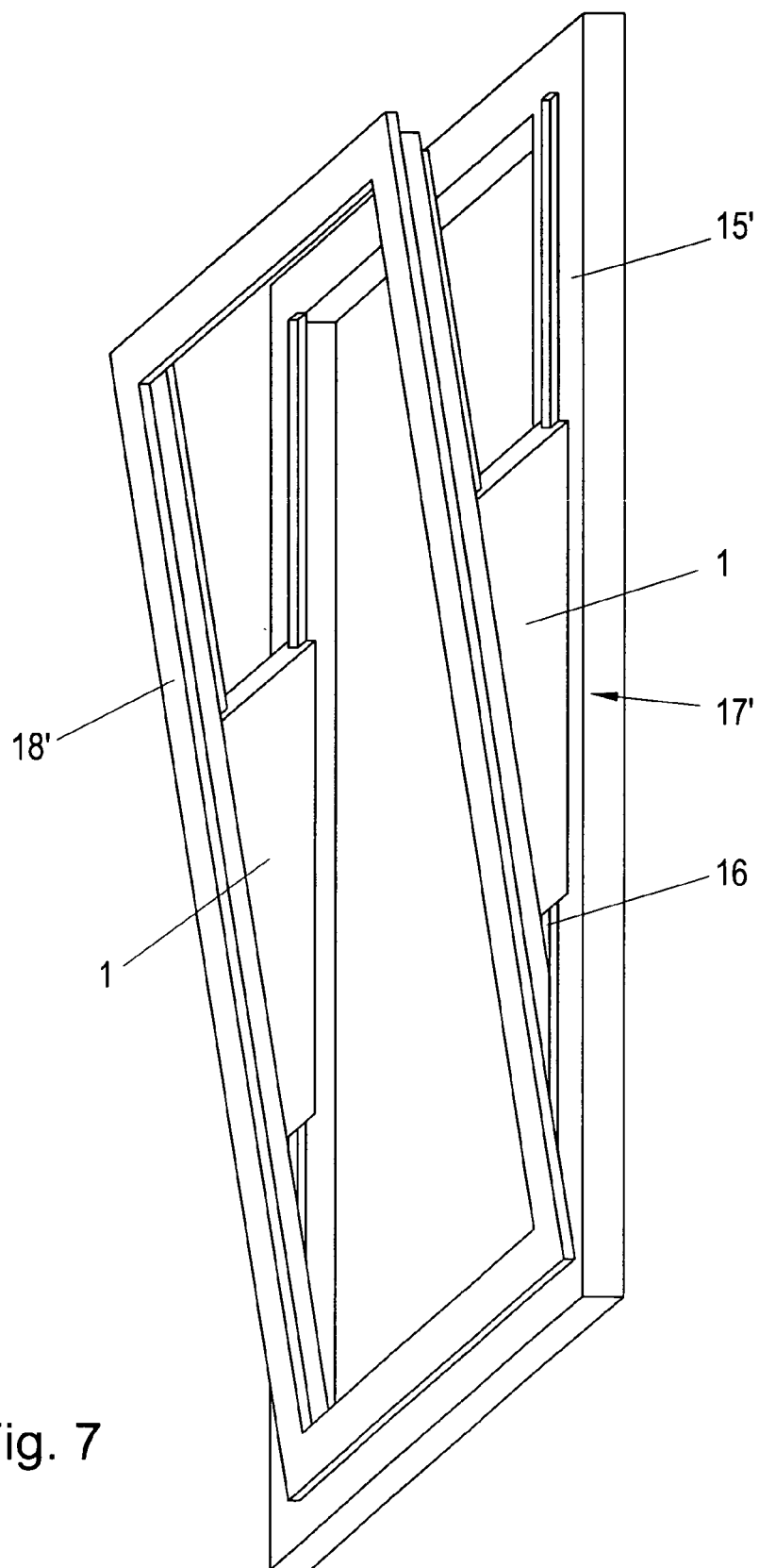
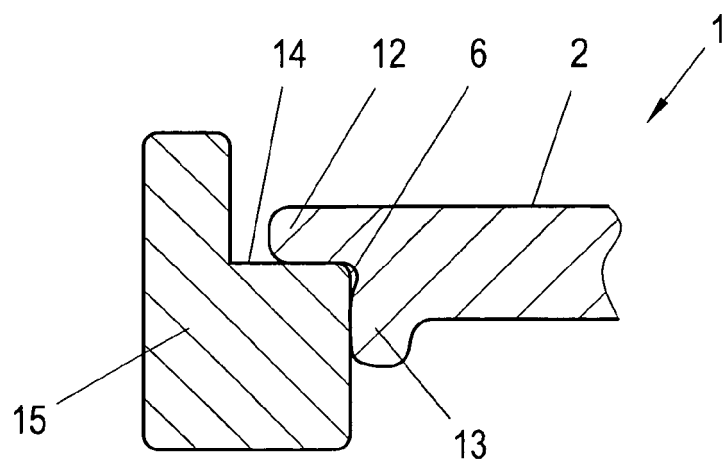
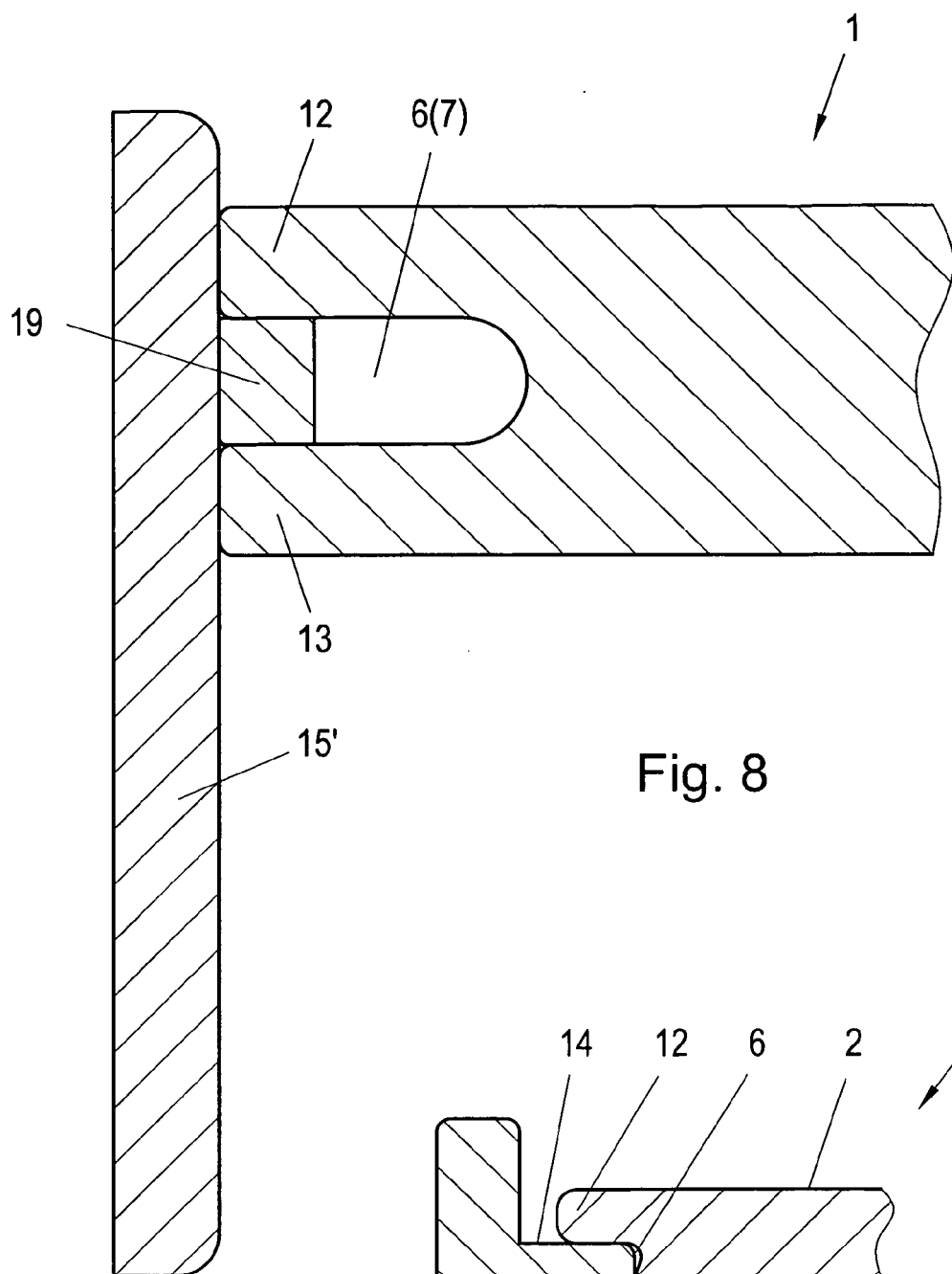


Fig. 7



**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**

- US 20050235561 A1 [0002]
- DE 19945878 A1 [0002]
- GB 2212213 A [0002]