



(11)

**EP 3 043 017 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.07.2016 Patentblatt 2016/28**

(51) Int Cl.:  
**E06B 7/14 (2006.01)** **E06B 1/70 (2006.01)**  
**E06B 7/26 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **15202343.8**

(22) Anmeldetag: **23.12.2015**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

(72) Erfinder:  
• **Batzke, Daniel**  
**32657 Lemgo (DE)**  
• **Kuper, Michael**  
**33619 Bielefeld (DE)**  
• **Heidenfelder, Michael**  
**33397 Rietberg (DE)**

(30) Priorität: **09.01.2015 DE 102015100266**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**  
**Patent- & Rechtsanwälte**  
**Partnerschaftsgesellschaft mbB**  
**Bleichstraße 14**  
**40211 Düsseldorf (DE)**

(71) Anmelder: **heroal- Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG**  
**33415 Verl (DE)**

### (54) DRAINAGESYSTEM FÜR TÜR- UND FENSTERELEMENTE

(57) Dargestellt und beschrieben ist ein Drainagesystem zum Abführen von Oberflächenwasser im Schwellenbereich von Tür- oder Fensterelementen (1) mit einer Drainagerinne (11) und wenigstens einem an eine erdgebundene Entwässerung anschließbaren Abfluss. Um Schwelle und Drainagerinne (11) derart aufeinander abzustimmen, dass sich beide Elemente miteinander verbinden lassen und damit auch ein universeller Einsatz für alle Arten von barrierefreien Schwellensituationen möglich ist, ist vorgesehen, dass unterhalb der Schwelle (4) des Tür- oder Fensterelements (1) ein Basisprofil (6) vorhanden ist, welches mit einer entsprechend ausgebildeten Drainagerinne (11) verbindbar ist.

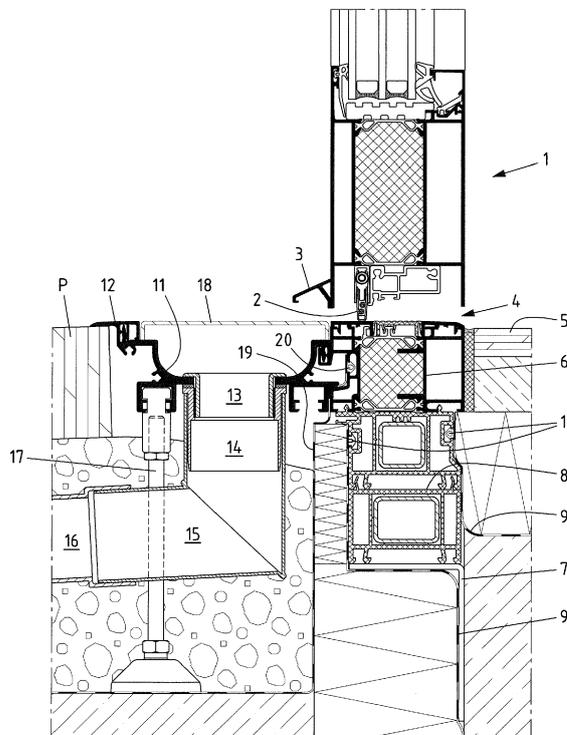


Fig.1

**EP 3 043 017 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Drainagesystem zum Abführen von Oberflächenwasser im Schwellenbereich von Tür- oder Fensterelementen mit einer Drainagerinne und wenigstens einem an eine erdgebundene Entwässerung anschließbaren Abfluss.

**[0002]** Lineare Flächenentwässerungssysteme sind in vielerlei Ausführungen aus der Praxis bekannt. Sie sind besonders dann äußerst wichtig, wenn größere ebene Flächen ohne (oder mit zu geringer) Neigung das sich bei Regen sammelnde Oberflächenwasser in Richtung der Schwelle von Tür- oder Fensterelementen leiten.

**[0003]** Wenn im Folgenden von Tür- oder Fensterelementen die Rede ist, so sollen davon auch entsprechende Tür- oder Fenster-Schiebeanlagen umfasst sein.

**[0004]** Zum Schutz vor dem Eindringen von Wasser ins Gebäude wurden in der Vergangenheit meist entsprechende hohe Schwellen oder Stufen bei ,gefährdeten Situationen von Tür- oder Fensterelementen realisiert. Häufig wurde dann allerdings vor diesen mechanischen Sperrern kein Drainagesystem eingesetzt, was bei extremen Wetterstationen zu eindringendem Regenwasser und Gebäudeschäden führen kann.

**[0005]** Werden zusätzlich eingelassene Drainagerinnen verlegt, wird das in der Drainagerinne gesammelte Wasser dann über einen entweder an der Unterseite oder seitlich angeordneten Abfluss einer erdgebundenen Entwässerung zugeführt.

**[0006]** Heute sind Nullbarriere oder Universal Design Schlagworte, die bei der Planung und Umsetzung von öffentlichen und nicht öffentlichen Bauvorhaben im Entwurfsprozess immer wieder hervorgehoben werden. Sie verlangen, dass die Benutzung von Produkten einfach und flexibel für Menschen mit den unterschiedlichsten Fähigkeiten, sowohl von erfahrenen als auch von unerfahrenen Nutzern, ausgeführt werden können.

**[0007]** Bei der Planung und Umsetzung öffentlicher und privater Bauvorhaben gibt es immer häufiger den (gesetzlichen) Anspruch an den barrierefreien Zugang. Mit der Einführung der Bauproduktenverordnung (EU 305/2011) wurden auch neue Grundanforderungen an Bauwerke gestellt. Hierzu zählt auch die Barrierefreiheit, diese wurde sowohl in der DIN 18040-1, für öffentliche Bereiche, als auch in der DIN 18040-2, für barrierefreies Wohnen, berücksichtigt. Die Normen fordern eine stufenlose Ausführung der Schwellenlösung von Zugängen, nur in Ausnahmefällen ist, sofern nicht anders realisierbar, eine maximale Bauhöhe von 20 mm zulässig. Im Widerspruch hierzu fordert die DIN 18195-5 eine Anschlusshöhe von 150 mm bei bodenbündigen (beispielsweise barrierefreien) Tür-/Fensterelementen.

**[0008]** Um diesen Widerspruch aufzulösen, sehen die Richtlinien der ‚RAL-Montage‘ gemäß RAL-Güteverband als flankierende bauliche Maßnahme den Einsatz von Entwässerungsrinnen (Drainagen) vor. Hierbei besteht allerdings das Problem, dass zwei unterschiedliche Gewerke, nämlich Tür- und Fenstermontage einerseits

sowie Pflasterarbeiten andererseits, aufeinander abgestimmt werden müssen. Häufig wird hierbei entweder das Entwässerungssystem so positioniert, dass eine effektive Flächenentwässerung unmittelbar vor der Tür bzw. vor dem Fenster nicht gewährleistet ist oder es wird schon während der Planung nicht hinreichend berücksichtigt.

**[0009]** Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte und zuvor näher beschriebene Drainagesystem so auszugestalten, dass Schwelle und Drainagerinne derart aufeinander abgestimmt sind, dass sich beide Elemente miteinander verbinden lassen und dass es auch für alle Arten von barrierefreien Schwellensituationen einsetzbar ist.

**[0010]** Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass unterhalb der Schwelle eines Tür- oder Fensterelements ein Basisprofil vorhanden ist, welches mit einer entsprechend ausgebildeten Drainagerinne verbindbar ist.

**[0011]** Das erfindungsgemäße Schwellen- und Drainagesystem ermöglicht eine optimale Anpassung und integriert die Drainagerinne im direkten Anschluss an den Schwellenbereich der Tür, dem Fenster oder der Schiebeanlage. Das dazu eingesetzte Basisprofil wurde durch ein, bevorzugt thermisch getrenntes, Basisprofil realisiert und ist so gestaltet, dass es sowohl den unteren Abdichtungspunkt der Tür oder des Fensters aufnimmt, gleichzeitig aber auch den direkten Anschluss der linearen Flächenentwässerungsrinne ermöglicht.

**[0012]** Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass das Basisprofil und die Drainagerinne jeweils über ihre gesamte Länge verlaufende Verbindungselemente zur form- und/oder kraftschlüssigen Verbindung untereinander aufweisen. Dadurch wird einerseits eine gute Abdichtung und andererseits eine hohe mechanische Festigkeit erreicht. Bevorzugt weist dazu das Basisprofil eine, vorzugsweise federnd ausgeführte, Aufnahme für einen korrespondierenden Klemmsteg auf. Im Rahmen der Erfindung ist natürlich auch eine Ausführung mit Klemmsteg am Basisprofil und korrespondierender Aufnahme in der Drainagerinne denkbar.

**[0013]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Basisprofil eine Stützfläche zur Lastabtragung der Drainagerinne aufweist. Dies ist besonders während der Errichtung der Außenfläche nach Montage der Drainagerinne von Vorteil, da auf diese Weise die Drainagerinne schon von Anfang an belastbar, voll funktionsfähig und auch betretbar ist. Auch wenn die endgültige Pflasterung noch nicht abgeschlossen sein sollte.

**[0014]** Nach einer weiteren Lehre der Erfindung weist das Basisprofil eine Aufnahme zur Befestigung einer Folie auf, die die Bauwerksabdichtung zum Anschluss gewährleistet. Dadurch kann eine unter der späteren Pflasterung verlegte wasserundurchlässige Folie, beispielsweise eine PVC-Folie, mit dem Basisprofil verbunden werden, bevor die Drainagerinne eingesetzt wird. Bevorzugt ist die Folie mittels Befestigungsclips in der Aufnah-

me des Basisprofils anschlagbar. Zweckmäßiger Weise verläuft die Folie dann entlang der Stützfläche des Basisprofils und wird von der Drainagerinne auf das Basisprofil gepresst.

**[0015]** Eine andere bevorzugte Ausbildung der Erfindung sieht vor, dass das Basisprofil Kupplungsmöglichkeiten zur Verbindung mit weiteren Profilen, Stegen oder dergleichen aufweist. Auf diese Weise kann das erfindungsgemäße Drainagesystem auch an bereits bestehenden Schwellenprofilen befestigt und somit zur Nachrüstung eingesetzt werden.

**[0016]** Bevorzugt sind ferner das Basisprofil und die Drainagerinne als Aluminiumprofile ausgeführt. Dies ermöglicht eine einfache Herstellung, hohe Stabilität und Lebensdauer.

**[0017]** Die eigentliche Drainagerinne ist flexibel auf die gewünschte Länge, Elementbreite oder Laibung der jeweiligen Schwellensituation anpassbar. Insbesondere kann eine optimale Anpassung ihrer Länge an das vorhandene Basisprofil durch entsprechendes Kürzen vor Ort auf der Baustelle erfolgen. Durch entsprechende Endkappen wird diese dann dauerhaft verschlossen. Dazu weist die Drainagerinne eine Mehrzahl von Schraubkanälen zur Aufnahme von Verschraubungen mit den an den offenen Enden der Drainagerinne anschraubbaren Endkappen auf.

**[0018]** Die Montage erfolgt einfach mit der bewährten, 'Klipstechnik', einer Verrastung, die weiter unten noch näher beschrieben werden wird. Wichtig war bei der Entwicklung besonders der universale Einsatz sowohl für die Renovierung als auch im Neubau. Mit einer minimalen Einbauhöhe von 46 mm und einer punktuellen Ablaufhöhe von 140 mm ist das erfindungsgemäße Drainagesystem überall einsetzbar. Die Entwässerung der Rinne mit einer Ablaufleistung von ca. 200l/min, kann über einen Standard DN 50 Anschluss erfolgen, dieser kann frei in der Rinne positioniert und je nach Erfordernis auch mehrfach gesetzt werden. Der DN Standard gewährleistet eine definierte Schnittstelle zu erdgebundenen Entwässerungssystemen.

**[0019]** Eine weitere Lehre der Erfindung sieht vor, dass die Drainagerinne im Bereich ihrer schwellenabgewandten Seitenkante einen Klemmsteg oder eine Aufnahme zum Verbinden mit einem Anschluss- oder Abdeckprofil aufweist. Ein entsprechendes Anschluss- oder Abdeckprofil sieht daher eine korrespondierende Aufnahme oder einen Klemmsteg zur Verbindung mit der Drainagerinne vor. Hierdurch wird ein besonders eleganter Übergang zur benachbarten Pflasteroberfläche erreicht.

**[0020]** In weiterer bevorzugter Ausbildung der Erfindung weist die Drainagerinne einen Steg zur Lastabtragung auf das Basisprofil auf, welches dazu über eine korrespondierende Stützfläche verfügt. In Verbindung mit der bevorzugten Klemmverbindung wird daher eine stabile Einheit beider Konstruktionselemente geschaffen.

**[0021]** Nach einer weiteren Lehre der Erfindung weist die Drainagerinne eine Mehrzahl von Schraubkanälen

zur Aufnahme von Verschraubungen mit an den offenen Enden der Drainagerinne ansetzbaren Endkappen auf. Durch die feste Verschraubung wird zuverlässig garantiert, dass seitlich kein Wasser aus der Drainagerinne austreten kann.

**[0022]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Drainagerinne an ihrer Unterseite wenigstens einen Aufnahmekanal für Stützfüße auf. Durch die bevorzugt höhenverstellbar ausgeführten Stützfüße können punktuelle Lasten bis zu 1,5 t aufgenommen werden. Die Stützfüße sind ferner frei über die Länge der Drainagerinne positionierbar sind.

**[0023]** Schließlich wird das erfindungsgemäße Drainagesystem mit einem Drainagerost abgedeckt. Dazu können hochwertige streusalzbeständige Edelstahlroste zum Einsatz kommen.

**[0024]** Das erfindungsgemäße Drainagesystem wird nachfolgend anhand einer lediglich bevorzugte Ausführungsbeispiele darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Drainagesystems für ein Türelement im Vertikalschnitt,

Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Drainagesystems für ein Fenserelement im Vertikalschnitt,

Fig. 3 ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Drainagesystems für ein Schiebeelement im Vertikalschnitt,

Fig. 4 das erfindungsgemäße Drainagesystem aus Fig. 1 in perspektivischer Ansicht,

Fig. 5 den Aufbau einer Drainagerinne des erfindungsgemäßen Drainagesystems in perspektivischer Ansicht,

Fig. 6 die einzelnen Elemente des erfindungsgemäßen Drainagesystems gemäß den Figuren 1 oder 2 im Querschnitt,

Fig. 7 die Elemente aus Fig. 6, fertig montiert im Querschnitt und

Fig. 8 die einzelnen Elemente des erfindungsgemäßen Drainagesystems aus Fig. 3, fertig montiert im Querschnitt.

**[0025]** Fig. 1 zeigt zunächst ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Drainagesystems, dargestellt für den Anwendungsfall einer Türanlage mit einem Türprofil 1, welches an seiner Unterseite eine Absenkdichtung 2 und ein außen angeordnetes Regenablaufprofil 3 aufweist.

**[0026]** Unterhalb des Türprofils 1 erkennt man ein

Schwellenprofil 4, welches im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel nahezu bündig mit einem im inneren befindlichen Bodenbelag 5 fluchtet. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit sind die weiteren baulichen gezeigten Elemente wie Fundament, Dämmelemente, Estrich, Hinterfüllband etc. nicht mit separaten Bezugszeichen versehen, da diese bauseits vorhanden sind und mit dem erfindungsgemäßen Drainagesystem unmittelbar nichts zu tun haben.

**[0027]** Unterhalb des Schwellenprofils 4 erkennt man, das wesentliche Element des erfindungsgemäßen Drainagesystems, nämlich ein Basisprofil 6, welches mit dem Sockelprofil 4 verbunden ist und sich auf einem von einem Tragwinkel 7 getragenen Tragprofil 8 abstützt.

**[0028]** Man erkennt ferner, dass das Tragprofil 8 in seinem oberen Bereich nicht näher bezeichnete Aufnahme-schienen aufweist, welche dazu dienen, eine innere und eine äußere Folie 9 als Feuchtesperre mit entsprechenden Befestigungsclips am Tragprofil 8 zu befestigen.

**[0029]** Das eigentliche Drainagesystem weist zunächst und im Wesentlichen eine Drainagerinne 11 auf, welche im Querschnitt an ihrem schwellenabgewandten Ende ein Anschluss- bzw. Abdeckprofil 12 aufweist und so einen stabilen und ordentlichen Übergang zur benachbarten Pflasterung P ermöglicht.

**[0030]** Zur besseren Erläuterung des Abtransportes von Oberflächenwasser wurde der Schnitt durch einen Abfluss gelegt, welcher zunächst aus einem Schraubstutzen 13 besteht, der in einen Stutzen 14 eingeschraubt ist, welcher wiederum in einem Winkelrohr 15 sitzt welches in einem Abflussrohr 16 mündet, welches in ein erdgebundenes Entwässerungssystem (nicht dargestellt) führt.

**[0031]** Die eigentliche Verbindung zwischen Basisprofil 6 und Drainagerinne 11 wird weiter unten näher beschrieben. Man erkennt ferner, dass sich die Drainagerinne 11 gebäudeseitig auf dem Basisprofil 6 abstützt und auf seiner anderen Seite mit einem höhenverstellbaren Stützfuß 17 versehen ist. Ein Drainagerost 18 deckt die Drainagerinne 11 nach oben ab. Für eine zuverlässige Ableitung sämtlichen Wassers sorgt ferner eine Folie 19, welche an der Außendämmung bis zum Basisprofil 6 hochgezogen und dort mit einem Befestigungsclip 20 gehalten werden kann, bevor die Drainagerinne 11 eingehängt wird.

**[0032]** Fig. 2 beschreibt eine ähnliche Situation wie in Fig. 1, wobei jedoch keine Türanlage, sondern eine Ausführung eines bodentiefen Fensters gezeigt ist. Man erkennt zunächst ein Fensterprofil 1' welches sich mit einer Dichtung an einem Anschlag 2' eines Schwellenprofils 4' abstützt. Auch hier sorgt ein Regenablaufprofil 3' dafür, dass das am Fenster herablaufende Regenwasser in die Drainage geleitet wird.

**[0033]** Das Schwellenelement 4' ist über aufgeschraubte bzw. aufgesteckte nicht näher bezeichnete Zusatzprofile mit dem darunter befindlichen Basisprofil 6 fest verbunden. Wegen der weiteren Bezugszeichen wird auf die - identische - Beschreibung von Fig. 1 ver-

wiesen.

**[0034]** In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dargestellt, bei dem das erfindungsgemäße Drainagesystem mit einer Schiebeanlage verbunden ist. Man erkennt zunächst das Profil 1" des Schiebeelements, welches sich mittels einer Rolle 2" auf einer nicht näher bezeichneten Schiene eines Schwellenprofils 4" verfahren lässt. Bei dieser Einbausituation befindet sich das Schiebeelement weiter innen im Gebäude und ist das Schwellenelement 4" entsprechend breiter ausgebildet. Ein Abdeckblech 3" sorgt dabei für die Zuleitung des Oberflächenwassers in die eigentliche Drainagerinne 11.

**[0035]** Bei diesem Ausführungsbeispiel lastet das Schwellenelement 4" auf zwei auf dem Fundament und einem Tragwinkel 7' aufliegenden Dämmelementen 8'. Wie bei den vorherigen Ausführungsbeispielen ist der Rand der inneren und äußeren Folien 9 bis zum Schwellenelement 4" hochgezogen.

**[0036]** An seinem in Fig. 3 linken Ende ist das Schwellenelement 4" mit einem darunter liegenden Basiselement 6' verbunden, welches einen etwas anderen Aufbau, jedoch die gleiche Funktion hat wie die bereits beschriebenen Basisprofile 6 in den Fig. 1 und 2. Falls Wasser in den direkten Bereich unterhalb des Abdeckbleches gelangen sollte, so wird dieses durch das horizontal entsprechend durchlässig ausgeführte Schwellenprofil 4" und über das Basiselement 6' entlang des nicht näher bezeichneten Pfeils in Fig. 3 ebenfalls in die Drainagerinne 11 geleitet.

**[0037]** Die Drainagerinne 11 entspricht identisch wieder der bereits beschriebenen Drainagerinnen 11. Dadurch, dass bei diesem Ausführungsbeispiel die Drainagerinne 11 jedoch tiefer verbaut ist, ist auch das dargestellte Anschluss- und Abdeckprofil 12' entsprechend höher ausgebildet, erfüllt aber die gleiche Funktion gegenüber der Pflasterung P wie bereits zu Fig. 1 beschrieben. Sinn dieser tieferliegenden Drainagerinne (11) ist die Möglichkeit, das Schiebeelement oder auch ein Tür- oder Fensterelement verdeckt zu entwässern. Der weitere Aufbau unterhalb der Drainagerinne 11 mit dem den Abflusselementen 13, 14, 15 und 16 sowie dem Stützfuß 17 ist wiederum identisch wie mit den bereits beschriebenen Ausführungsbeispielen.

**[0038]** Bedingt durch die tiefere Anordnung der Drainagerinne 11 wird bei Fig. 3 jedoch auch ein anderer, höher bauender, Drainagerost 18' verwendet, dessen Querschnitt an die geometrischen Bedingungen angepasst ist. Wie zuvor beschrieben wird auch hier die Folie 19 wieder mit Hilfe von Befestigungsclips 20 an einer entsprechenden Aufnahme des Basisprofils 6' befestigt.

**[0039]** Zur besseren Erläuterung ist in Fig. 4 nun ein Drainagesystem gemäß Fig. 1 perspektivisch dargestellt. Man erkennt zunächst das Schwellenprofil 4 und die daran angesetzte Drainagerinne 11, sowie das Basisprofil 6 und das Tragprofil 8. Die beiden Folien 9 und die Folie 19 sind lediglich strichpunktirt angedeutet.

**[0040]** Das Schwellenprofil 4 wird seitlich von zwei ver-

tikal angeordneten Rahmenprofilen 21 begrenzt. Endkappen 22 verschließen die offenen Enden der Drainagerinne 11, so dass das darin sammelnde Wasser, wie bereits beschrieben, durch den Abflusstutzen 13 und Rohre 15 und 16 ablaufen kann. Ferner sind in Fig. 4 noch die in diesem Ausführungsbeispiel verwendeten beiden Stützfüße 17, das aufzusteckende Anschluss- bzw. Abdeckprofil 12 und der Drainagerost 18 zu erkennen. Fig. 5 zeigt nun einen kurzen Abschnitt einer erfindungsgemäßen Drainagerinne 11 mit einer nicht näher bezeichneten Bohrung im Boden zur Aufnahme des Schraubstutzens 13, welcher in den Abschlussstutzen 14 einschraubbar ist und mittels einer Dichtung 14\* abgedichtet wird. Ferner erkennt man die einzeln dargestellte Endkappe 22, welche mit drei nicht näher bezeichneten Bohrungen zur Aufnahme von Schrauben 23 versehen ist.

[0041] Fig. 6 zeigt nun die einzelnen Elemente im Querschnitt im noch nicht montierten Zustand. Die in Fig. 6 einzeln dargestellte Drainagerinne 11 verfügt im dargestellten und insoweit bevorzugten Ausführungsbeispiel über einen Klemmsteg 24 zur form- und kraftschlüssigen Verbindung mit dem Basisprofil 6. Auf der dem Basisprofil 6 abgewandten Seite erkennt man einen nach oben ragenden weiteren Klemmsteg 24', welcher mit dem darüber beabstandet angeordneten Anschluss- bzw. Abdeckprofil 12 verbunden wird.

[0042] Man erkennt ferner deutlich drei Schraubkanäle 25 in der Drainagerinne 11. Ferner ist der Aufnahmekanal 26 zur Aufnahme der Stützfüße 17 zu erkennen. Auf der dem Basisprofil 6 zugewandten Seite verfügt die Drainagerinne 11 darüber hinaus über einen Steg 27 zur Lastabtragung auf das Basisprofil 6.

[0043] Das Anschluss- bzw. Abdeckprofil 12 weist auf seiner Unterseite eine Aufnahme 28 auf, welche mit dem Klemmsteg 24' korrespondiert und einen sauberen Übergang des Drainagesystems zur (hier nicht dargestellten) Pflasterung herstellt.

[0044] Das Basisprofil 6 ist zur Vermeidung einer Kältebrücke erkennbar thermisch getrennt ausgebildet und weist auf seiner der Drainagerinne 11 zugewandten Seite zunächst einen Aufnahmekanal 29 zur Aufnahme des Klemmstegs 24 der Drainagerinne 11 auf. Korrespondierend zum Steg 27 der Drainagerinne 11 weist das Basisprofil 6 eine Schulter 30 zum Abstützen und damit zur Lastabtragung auf. Ein weiterer Aufnahmekanal 31 dient, wie bereits zur Fig. 1 beschrieben, zur Befestigung des oberen Randes einer Folie (nicht dargestellt) mittels (ebenfalls nicht dargestellter) Befestigungsclips.

[0045] Fig. 7 zeigt nun sämtliche Elemente aus Fig. 6 sowie die bereits beschriebene Folie 19 nebst Befestigungsclip 20 in fertig montiertem Zustand. Man erkennt deutlich, dass es sich um dieselbe Situation handelt, wie sie auch in Fig. 1 und Fig. 2 beschrieben ist. Auf die Bezugszeichen der Klemmstege 24' und 25' der Drainagerinne 11 und die entsprechenden Aufnahmen 28 und 29 wurde aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit verzichtet. Durch das Verrasten von Drainagerinne 11

und Basisprofil 6 entsteht eine stabile und optisch ansprechende Konstruktion, wobei gleichzeitig die Folie 19 zwischen den beiden Elementen verspannt wird, so dass eine zuverlässige Ableitung jeglichen Oberflächenwassers von der Gebäudewand garantiert ist.

[0046] Schließlich ist in Fig. 8 noch das erfindungsgemäße Drainagesystem aus Fig. 3 in fertig montiertem Zustand im Querschnitt dargestellt. Auch hier erfolgt die Verrastung („Klipsen“) und Abstützung zwischen Drainagerinne 11 und Basisprofil 6' wie zuvor beschrieben. Eine geneigte Stegfläche 32 sorgt dafür, dass etwaiges im hier nicht dargestellten Schwellenprofil befindliches Wasser direkt in die Drainagerinne 11 ablaufen kann (vgl. auch den Pfeil in Fig. 3).

[0047] Wie auch bereits beim Baselement 6 gezeigt, liegt die Aufnahme zur Befestigung der Folie 19 mittels Befestigungsclips 20 auch beim Baselement 6' im "trockenen Bereich", da die vorspringende Aufnahme 29 für den Klemmsteg 35 der Drainagerinne 11 eine Wasserabtropfkante bildet.

[0048] Das "verlängerte" Anschluss- bzw. Abdeckprofil 12' bildet dabei einen zuverlässigen Halt für den benachbarten Schenkel des aufgesetzten Drainagerosts 18'.

[0049] Alle Figuren stellen nur bevorzugte Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Drainagesystems dar und sollen deutlich machen, dass dieses System im Rahmen aller Patentansprüche beliebig variiert werden kann, solange nur die Wechselwirkung zwischen Drainagerinne und Basisprofil und damit die gewünschten Eigenschaften hinsichtlich Form und Funktion des erfindungsgemäßen Drainagesystems erfüllt bleiben.

### 35 Patentansprüche

1. Drainagesystem zum Abführen von Oberflächenwasser im Schwellenbereich von Tür- oder Fensterelementen mit einer Drainagerinne und wenigstens einem an eine erdgebundene Entwässerung anschließbaren Abfluss, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb der Schwelle (4, 4', 4'') des Tür- oder Fensterelements (1, 1', 1'') ein Basisprofil (6, 6') vorhanden ist, welches mit einer entsprechend ausgebildeten Drainagerinne (11) verbindbar ist.
2. Drainagesystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (6, 6') und die Drainagerinne (11) jeweils über ihre gesamte Länge verlaufende Verbindungselemente (29, 24) zur form- und/oder kraftschlüssigen Verbindung untereinander aufweisen.
3. Drainagesystem nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (6, 6') eine, vorzugsweise federnd ausgeführte, Aufnahme (29) für einen korrespondie-

- renden Klemmsteg (24) der Drainagerinne (11) aufweist.
4. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (6, 6') eine Stützfläche (30) zur Lastabtragung der Drainagerinne (11) aufweist.
5. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (6, 6') eine Aufnahme (31) zur Befestigung einer Folie (19) aufweist.
6. Drainagesystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Folie (19) mittels Befestigungsclips (20) in der Aufnahme (31) des Basisprofils (6, 6') anschlagbar ist.
7. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (6, 6') Kupplungsmöglichkeiten zur Verbindung mit weiteren Profilen, Stegen oder dergleichen aufweist.
8. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (6) thermisch getrennt ausgeführt ist.
9. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basisprofil (6, 6') und die Drainagerinne (11) als Aluminiumprofile ausgeführt sind.
10. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drainagerinne (11) im Bereich ihrer schwellenabgewandten Seitenkante einen Klemmsteg (24') oder eine Aufnahme zum Verbinden mit einem Anschluss- oder Abdeckprofil (12) aufweist.
11. Drainagesystem nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschluss- oder Abdeckprofil (12) eine Aufnahme (28) oder einen Klemmsteg zur Verbindung mit der Drainagerinne (11) aufweist.
12. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drainagerinne (11) einen Steg (27) zur Lastabtragung auf das Basisprofil (6, 6') aufweist, welches dazu über eine korrespondierende Stützfläche (30) verfügt.
13. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drainagerinne (11) eine Mehrzahl von Schraubkanälen (25) zur Aufnahme von Verschraubungen
- (23) mit an den offenen Enden der Drainagerinne (11) ansetzbaren Endkappen (22) aufweist.
14. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 9 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drainagerinne (11) an ihrer Unterseite wenigstens einen Aufnahmekanal (26) für Stützfüße (17) aufweist.
15. Drainagesystem nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfüße (17) höhenverstellbar ausgeführt sind.
16. Drainagesystem nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützfüße (17) frei über die Länge der Drainagerinne (11) positionierbar sind.
17. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drainagerinne (11) in ihrem unteren Bereich zur Aufnahme eines Abflusses eben ausgeführt ist.
18. Drainagesystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drainagerinne (11) zur oberen Abdeckung mit einem Drainagerost (18,18') versehen ist.

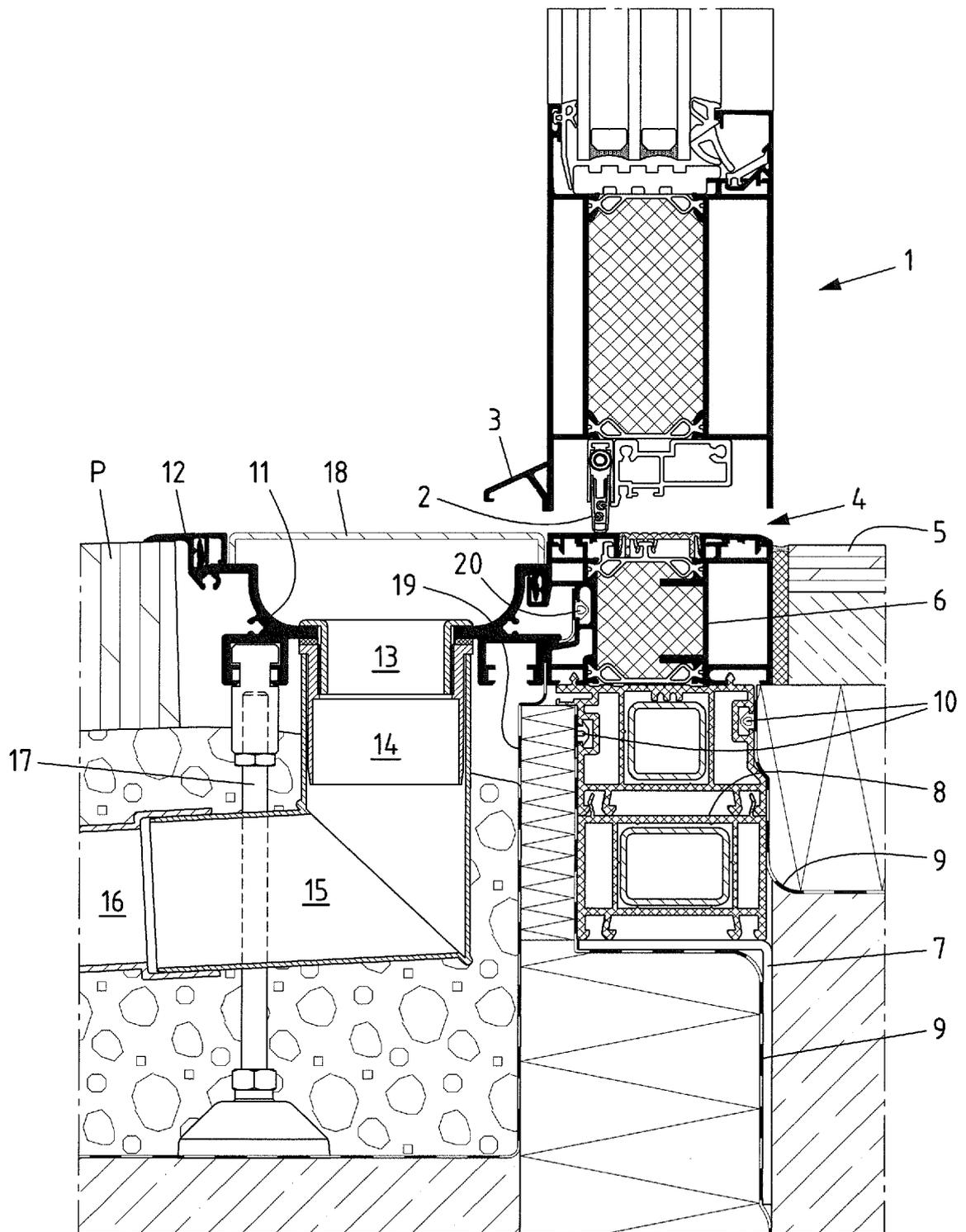


Fig.1



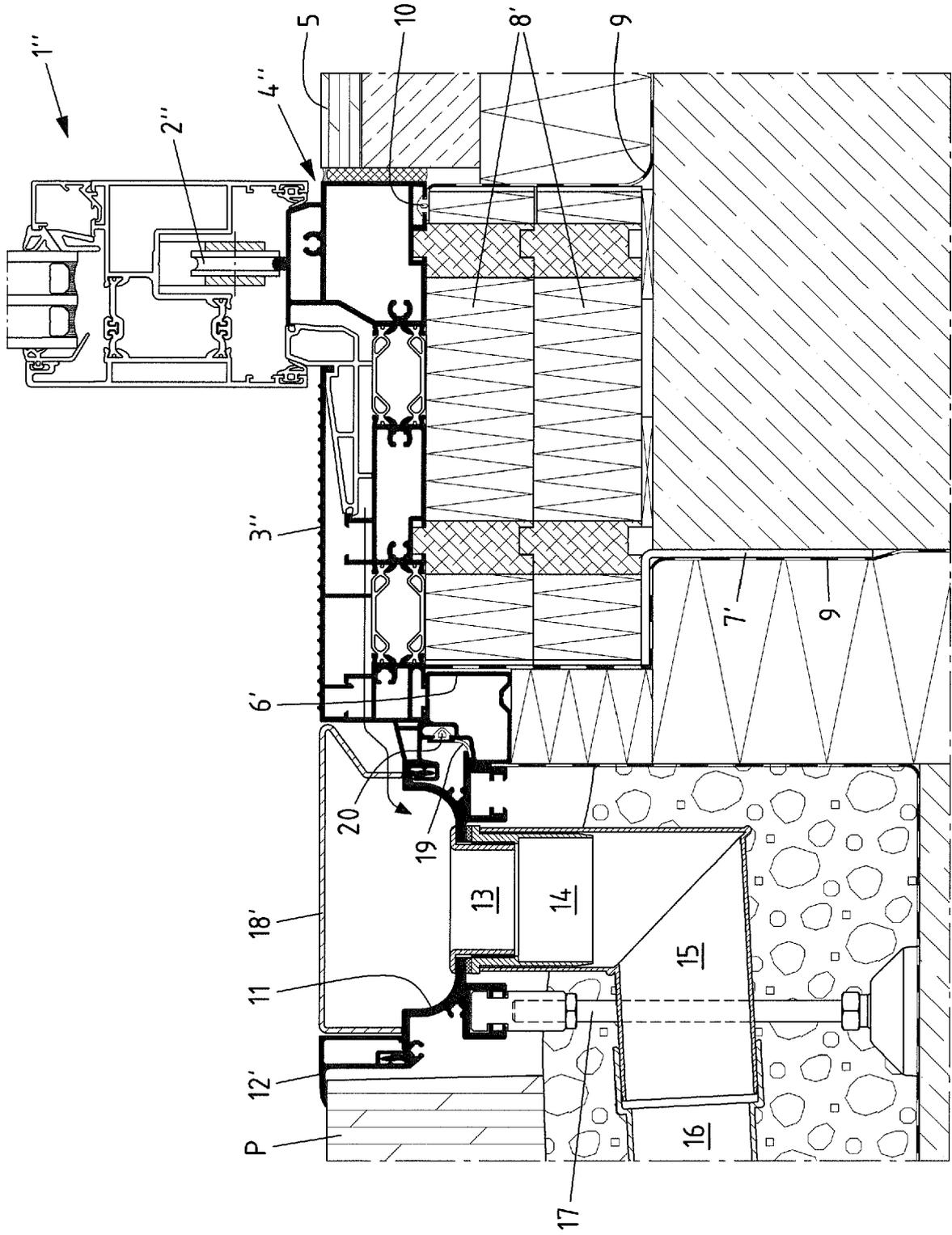


Fig.3

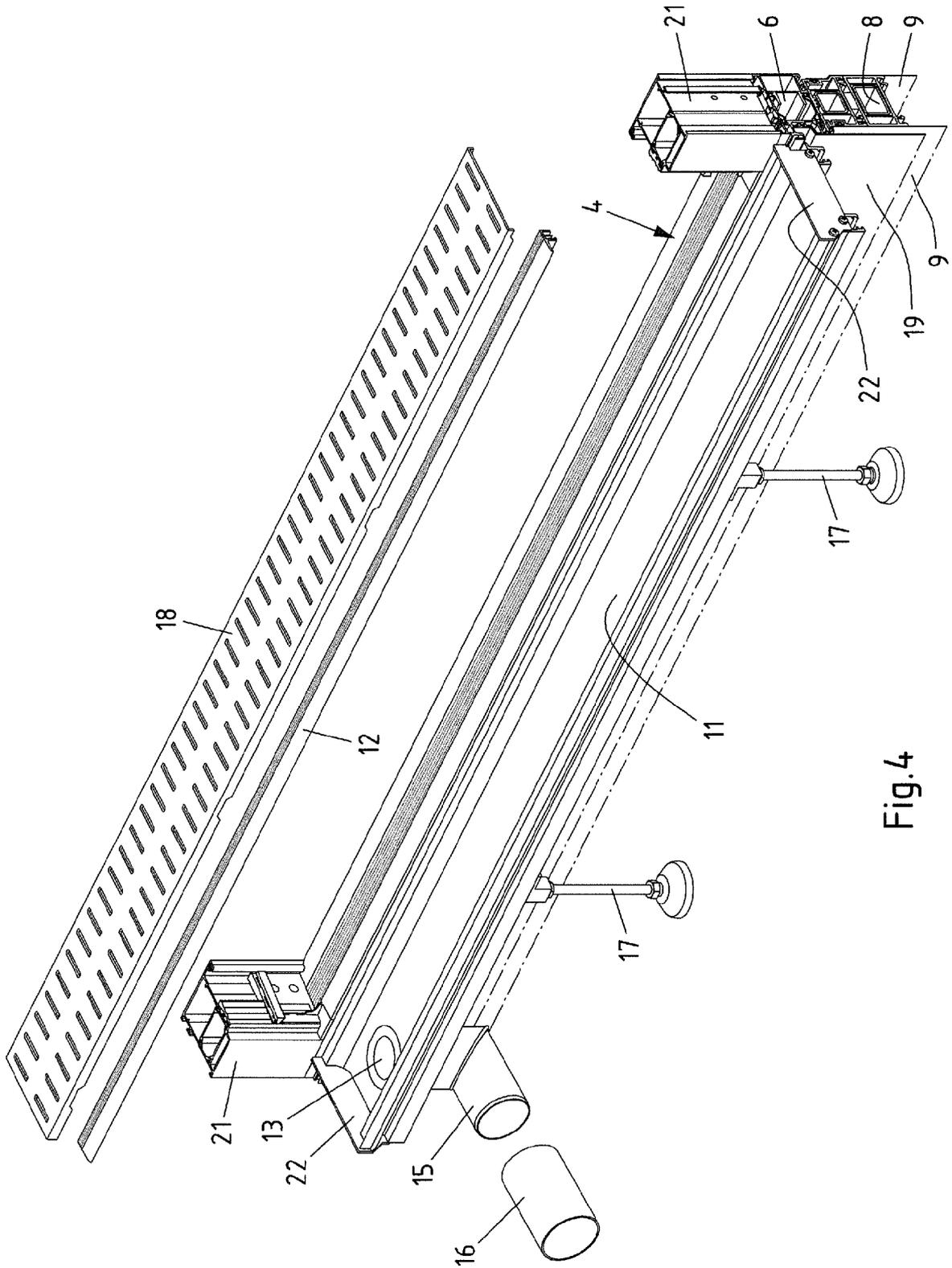


Fig.4

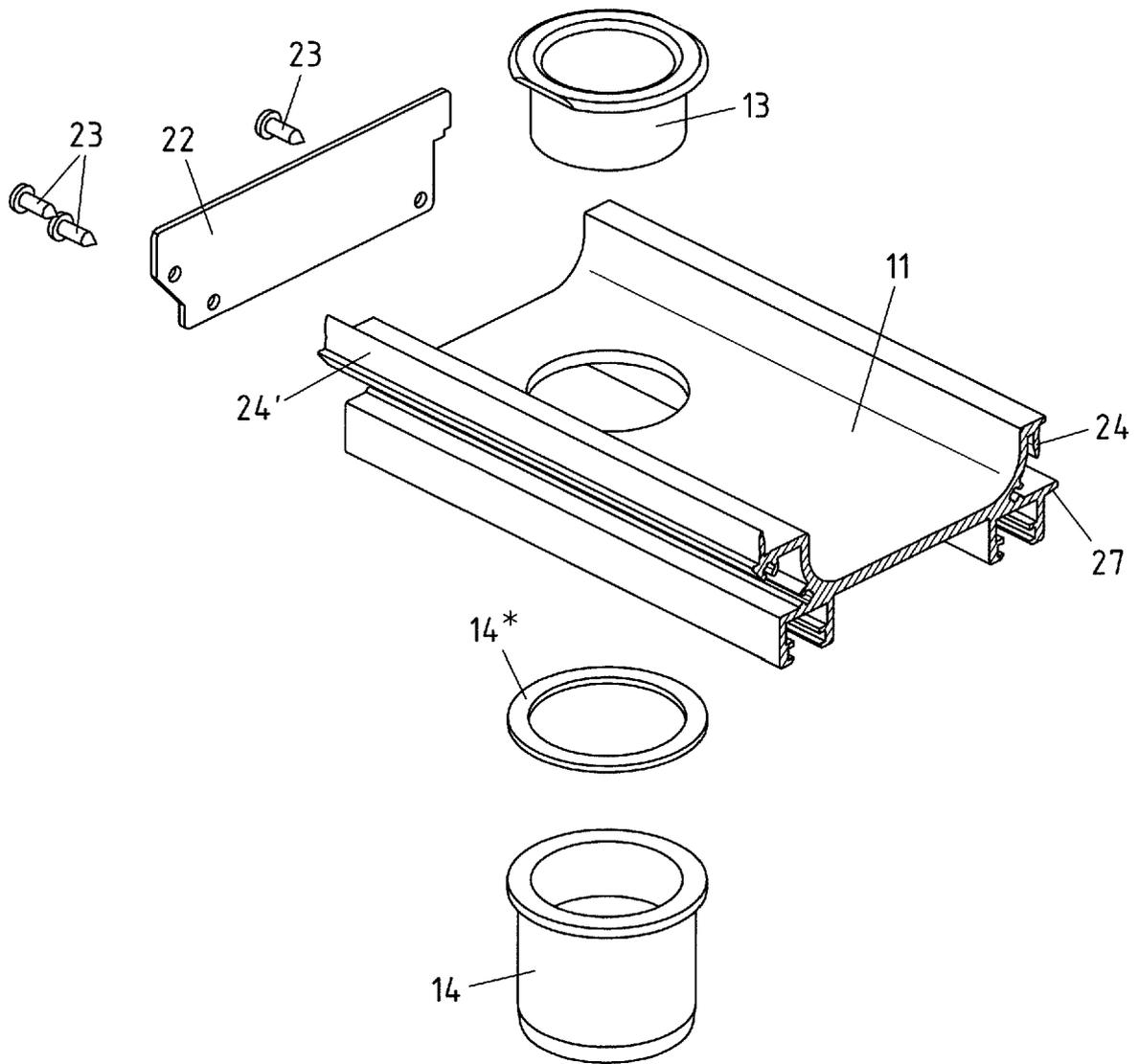


Fig.5

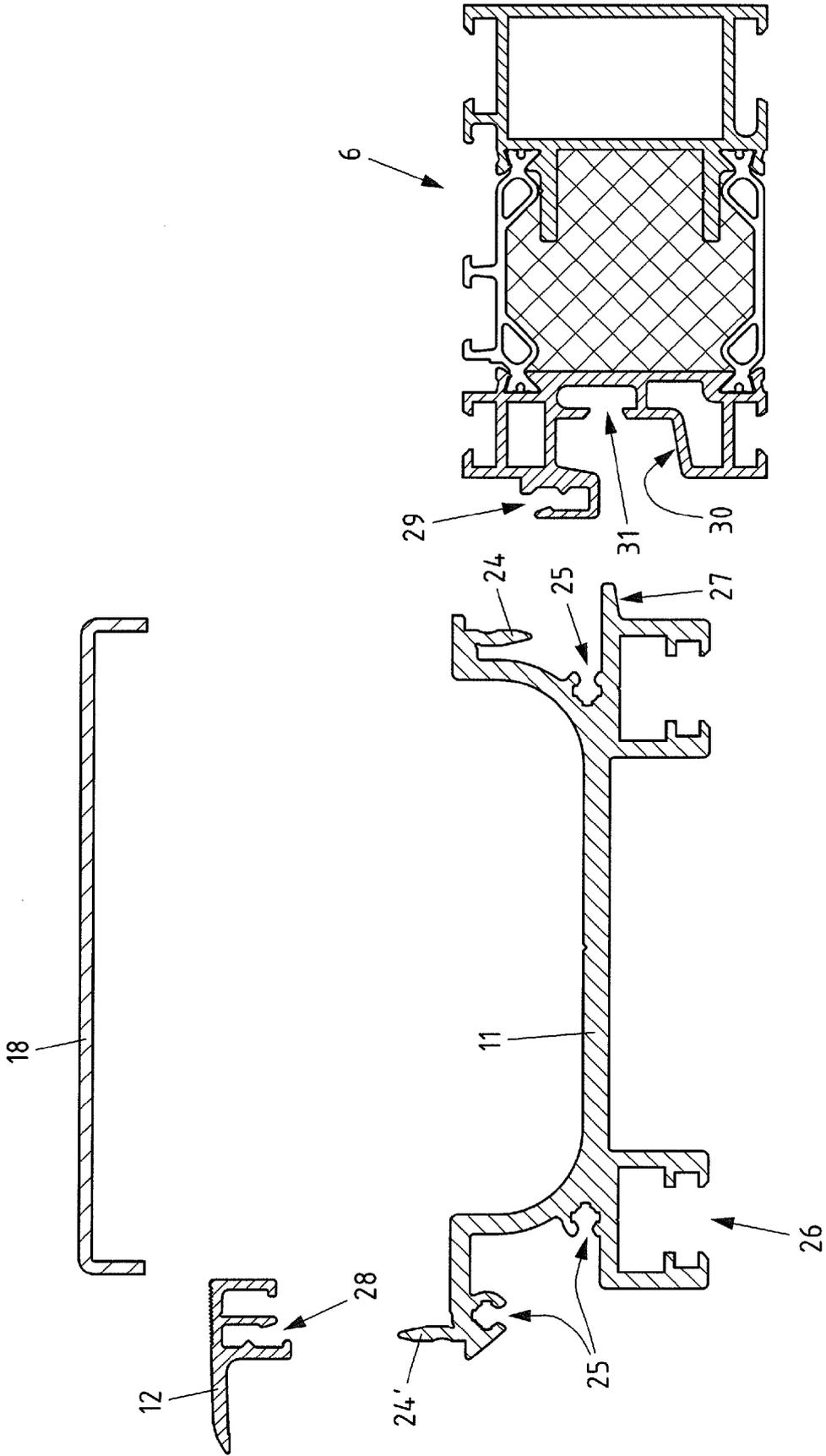


Fig.6

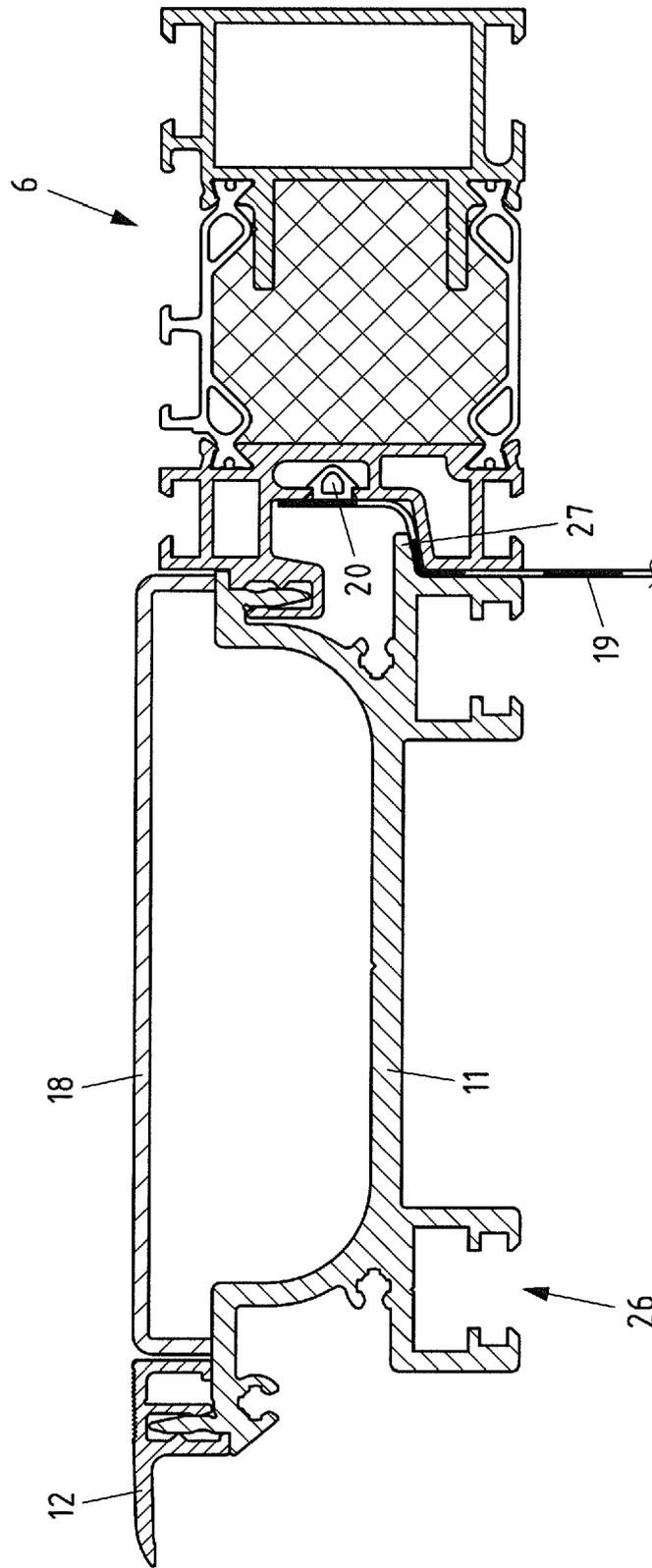


Fig.7

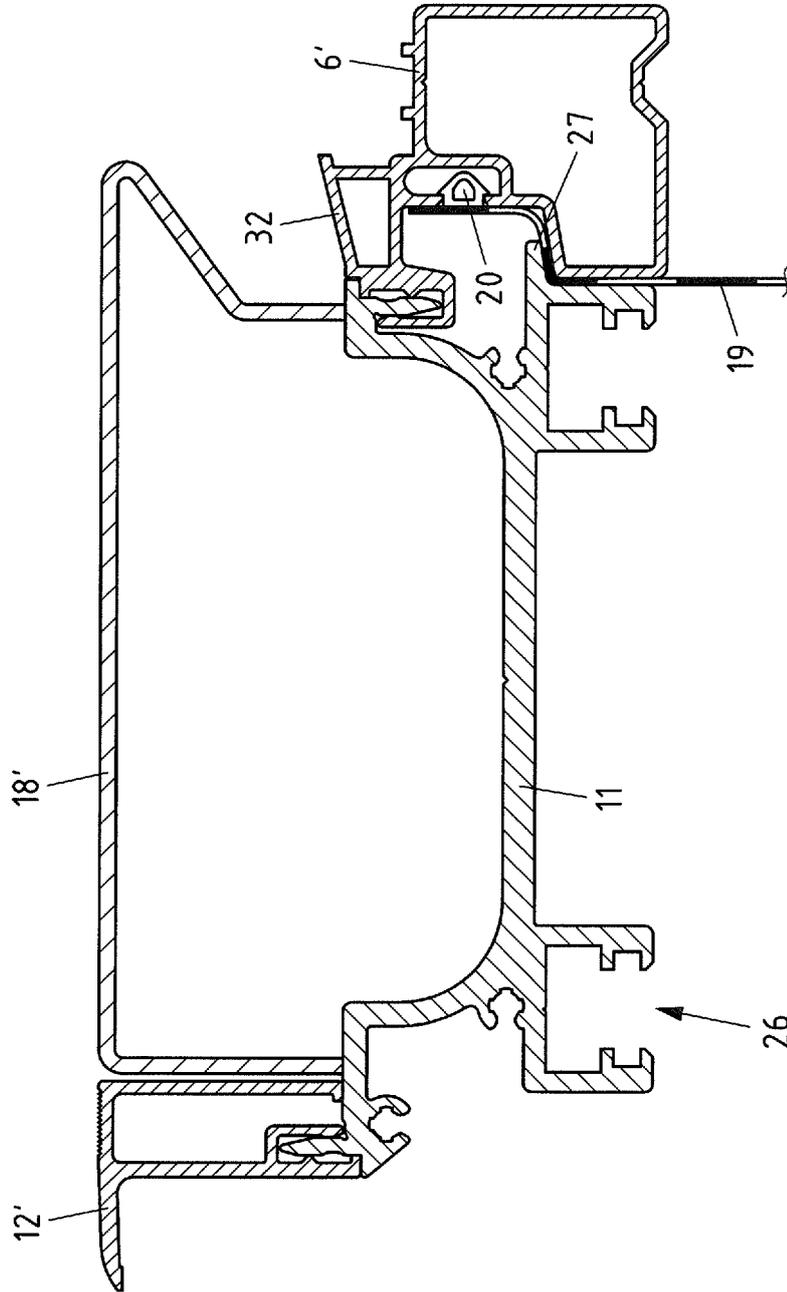


Fig.8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 15 20 2343

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2013 003423 U1 (FREY INGE [DE]) 27. Mai 2013 (2013-05-27)	1-4,7,8, 10-17	INV. E06B7/14 E06B1/70 E06B7/26
Y	* Absatz [0032] - Absatz [0036]; Ansprüche 1, 5, 9; Abbildungen 1a-3b *	5,6	
X	EP 2 362 057 A2 (REYNAERS ALUMINIUM NAAMLOSE VENNOOTSCHAP [BE]) 31. August 2011 (2011-08-31)	1,2,4, 7-17	
X	DE 299 05 191 U1 (RUCH HERWIG [DE]) 17. August 2000 (2000-08-17)	1,2,4, 12,13, 17,18	
X	JP H10 102558 A (YKK ARCHITECTURAL) 21. April 1998 (1998-04-21)	1,18	
A	* Zusammenfassung; Abbildungen 6, 7 *	2-17	
Y	DE 197 44 242 A1 (WILLRICH, PETER, 53945 BLANKENHEIM, DE) 29. April 1999 (1999-04-29)	5,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Mai 2016	Prüfer Weißbach, Mark
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 20 2343

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

17-05-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202013003423 U1	27-05-2013	DE 202013003423 U1 WO 2014167077 A1	27-05-2013 16-10-2014
15	EP 2362057 A2	31-08-2011	BE 1019134 A3 EP 2362057 A2	06-03-2012 31-08-2011
	DE 29905191 U1	17-08-2000	KEINE	
20	JP H10102558 A	21-04-1998	JP 3234516 B2 JP H10102558 A	04-12-2001 21-04-1998
	DE 19744242 A1	29-04-1999	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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