

(19)



(11)

EP 3 913 182 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.11.2021 Patentblatt 2021/47

(51) Int Cl.:
E06B 7/14 (2006.01) E06B 3/46 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21171065.2**

(22) Anmeldetag: **28.04.2021**

(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:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **04.05.2020 DE 102020111966**

(71) Anmelder: **Gealan Fenster-Systeme GmbH**
95145 Oberkotzau (DE)

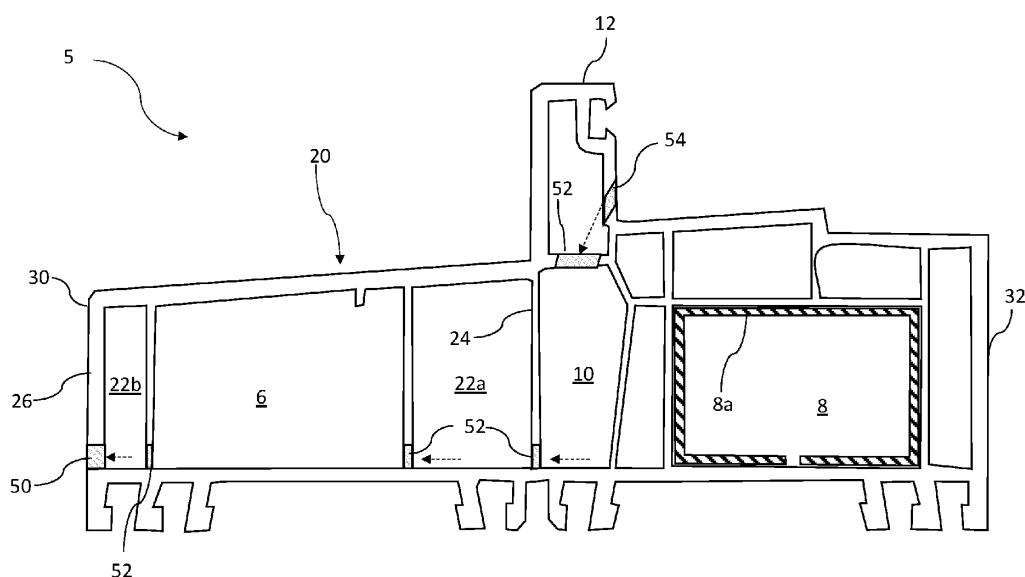
(72) Erfinder: **Rupprecht, Thomas**
85032 Hof (DE)

(74) Vertreter: **Fleuchaus, Michael A. et al**
Fleuchaus & Gallo Partnerschaft mbB
Patentanwälte
Steinerstraße 15/Haus A
81369 München (DE)

(54) BLENDRAHMENANORDNUNG

(57) Die Erfindung betrifft einen Blendrahmen (1) für Fenstertüren, insbesondere Hebeschiebefenstertüren, wobei der Blendrahmen zumindest einen unteren Blendrahmenabschnitt aufweist, sowie eine Innenseite (32) und eine Außenseite (30), wobei die Außenseite die wetterseitige Seite des Blendrahmens ist, wobei der Blendrahmen weist eine erste (6) und eine zweite (8) Stahlkammer, sowie eine dazwischen liegende Drainagekammer (10) und einen Blendrahmenüberschlag (12) auf,

wobei der Blendrahmenüberschlag (12) im Allgemeinen oberhalb der Drainagekammer (10) angeordnet ist, wobei in der ersten Stahlkammer (6) zumindest entlang eines ersten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts ein erstes Armierungsmaterial (42) vorgesehen ist, wobei entlang eines zweiten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts, in der ersten Stahlkammer kein Armierungsmaterial vorgesehen ist.

**Fig. 2****EP 3 913 182 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Kunststoff-Blendrahmen großer Bautiefe für Fenstertüren und insbesondere einen Kunststoff-Blendrahmen großer Bautiefe für Hebeschiebefenstertüren.

[0002] Blendrahmen für Fenstertüren und Hebeschiebefenstertüren sind im Stand der Technik bekannt. Bei Kunststoff-Blendrahmen großer Bautiefe ergeben sich häufig Probleme mit der Schlagregendichtigkeit, da die typischen Entwässerungsschlitze am Profil konstruktionsbedingt nur so angeordnet werden können, dass von außen gegen das Fenster einwirkendes Wasser nicht sicher von einem Eindringen durch die Entwässerungsschlitze abgehalten werden kann.

[0003] Derartige bekannte Kunststoff-Blendrahmen, insbesondere solche großer Bautiefe, weisen üblicherweise wenigstens eine Stahlkammer auf, wobei die Stahlkammer dabei zur Armierung und zur statischen Verbesserung des Blendrahmens mit einem Stahlprofil versehen ist. Bei der Verwendung von Stahl als Armierungsmaterial muss generell drauf geachtet werden, dass im Wesentlichen jeglicher Kontakt mit Wasser verhindert wird, da ansonsten ein Befall mit Rost langfristig Schäden an der Armierung hervorrufen kann wodurch die Stabilität der Armierung beeinträchtigt werden würde.

[0004] Daraus folgt unter Anderem, dass die Möglichkeiten der Entwässerung des Blendrahmenprofils insbesondere auch in Bezug auf die Anordnung der Stahlkammer(n) limitiert sind. Die Ausgestaltung der Entwässerung des Blendrahmenprofils unterliegt insofern insbesondere bei Blendrahmen mit großer Bautiefe und solchen, die beispielsweise aufgrund der Art der sie aufnehmenden Fensterelemente besonders stabil ausgeführt werden müssen (z.B. Fenstertüren oder Hebeschiebefenstertüren) einigen Beschränkungen, was häufig die angesprochenen Dichtigkeitsprobleme mit sich bringt.

[0005] Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen Blendrahmen zur Verfügung zu stellen, welcher die Probleme des Standes der Technik zumindest teilweise überwindet, und bei dem insbesondere eine geeignete Entwässerung auch bei Blendrahmen großer Bautiefe gewährleistet werden kann, so dass eine verbesserte Dichtigkeit gegen eindringendes Wasser erzielbar ist.

[0006] Diese und weitere Aufgaben werden durch einen Blendrahmen gemäß dem unabhängigen Anspruch 1 gelöst. Ausführungsformen und Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Blendrahmens sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0007] Danach wird ein Blendrahmen für Fenstertüren, insbesondere Hebeschiebefenstertüren bereitgestellt, wobei der Blendrahmen zumindest einen oberen und einen unteren Blendrahmenabschnitt und zwei seitliche Blendrahmenabschnitte aufweist, sowie eine Innenseite und eine Außenseite, wobei die Außenseite die wetterseitige Seite des Blendrahmens ist, und die Innenseite die raumseitige Seite des Blendrahmens ist.

[0008] Ferner weist das den Blendrahmen bildende Rahmenprofil eine erste und eine zweite Stahlkammer, sowie eine dazwischen liegende Drainagekammer auf. Außerdem weist das Rahmenprofil einen Blendrahmenüberschlag auf, wobei der Blendrahmenüberschlag im Allgemeinen oberhalb der Drainagekammer angeordnet ist. Das Rahmenprofil weist zumindest im unteren Blendrahmenabschnitt, eine von der Drainagekammer in Richtung der Außenseite sich erstreckende, zumindest die erste Stahlkammer aufweisende Profilgeometrie auf.

[0009] Die Profilgeometrie weist ein proximales Ende auf, welches der Drainagekammer zugewandt ist und ein im Wesentlichen gegenüberliegendes distales Ende, wobei die zweite Stahlkammer in Bezug auf die Drainagekammer im Allgemeinen gegenüber liegend zur ersten Stahlkammer angeordnet ist, und wobei in der ersten Stahlkammer zumindest entlang eines ersten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts ein erstes Armierungsmaterial vorgesehen ist.

[0010] Erfindungsgemäß ist der Blendrahmen dadurch gekennzeichnet, dass

- entlang eines zweiten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts, in der ersten Stahlkammer kein Armierungsmaterial vorgesehen ist; und
- am distalen Ende der Profilgeometrie im zweiten Abschnitt des unteren Blendrahmenabschnitts wenigstens eine erste Entwässerungsöffnung angeordnet ist; und
- die Entwässerungsöffnung durch wenigstens eine Entwässerungsdurchführung zwischen der ersten Stahlkammer und der Drainagekammer mit der Drainagekammerfluidverbunden ist.

[0011] Der erfindungsgemäße Blendrahmen kann bei Fenstertüren, Schiebefenstertüren, Hebeschiebefenstertüren und/oder Exportfenstersysteme (beispielsweise Zargenfenster, wie sie in einigen Ländern vorkommen) und ähnliche Fenstersysteme Verwendung finden. Der erfindungsgemäße Blendrahmen ist insbesondere ausführbar als Blendrahmen mit großer Bautiefe, so dass dieser vorteilhaft zur Anwendung kommt, wenn Blendrahmen mit großer Bautiefe benötigt werden.

[0012] Im Folgenden wird mit der Bezugnahme auf "Fenstertüren" stets Bezug auf Fenstertüren aber auch auf andere Systeme, wie zum Beispiel Schiebefenstertüren, Hebeschiebefenstertüren und andere Fenstersysteme genommen.

Allerdings ist die Erfindung nicht auf solche Systeme beschränkt sondern kann vielmehr dort Anwendung finden, wo die Entwässerung des Blendrahmens Schwierigkeiten bereiten kann.

[0013] Schiebefenstertüren bestehen üblicherweise aus einem fest verglasten Festfeldabschnitt und einem beweglichen Fensterflügel im Öffnungsbereich der Fenstertüre, welcher sich entlang des Festfeldabschnitts überlappend verschieben oder aber über diesen schwenken lässt und so eine Durchtrittsöffnung im Öffnungsbereich der Fenstertüre bereitstellt. Der Festfeldabschnitt ist unbeweglich und kann zumeist nicht geöffnet werden.

[0014] Der untere Blendrahmenabschnitt des erfindungsgemäßen Blendrahmens ist üblicherweise im Bodenbereich angeordnet und kann mitunter auch als Schwellensystem dienen. Die wetterseitige Seite des Blendrahmens ist zumeist den äußeren meteorologischen Gegebenheiten ausgesetzt, insbesondere Regen und teilweise Starkregen.

[0015] Der Blendrahmenüberschlag dient, wie üblich, als Anschlag für den beweglichen Fenstertür-Rahmen. Üblicherweise ist mindestens ein Dichtungselement am Blendrahmenüberschlag angeordnet, welches bei geschlossener Fenstertür eng am Fenstertür-Rahmen anliegt und so das Fenstertürsystem gegen Wassereintritt abdichtet. Sollte dennoch Wasser auf die Innenseite des Blendrahmenüberschlags eindringen ist eine Entwässerungsöffnung z.B. an der Innenseite des Blendrahmenüberschlags vorgesehen, welche eingedrungenes Wasser wieder zur Außenseite des Blendrahmens ableiten soll.

[0016] In der vorliegenden Anmeldung ist mit dem Begriff "äußere Stahlkammer" die "erste Stahlkammer" gemeint, da diese in Bezug auf die Drainagekammer auf der äußeren Seite des Rahmenprofils angeordnet ist. Entsprechend wird die "zweite Stahlkammer" auch als "innere Stahlkammer" bezeichnet.

[0017] In der ersten Stahlkammer, also in der äußeren Stahlkammer, ist mindestens entlang eines ersten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts ein erstes Armierungsmaterial vorgesehen. Mit dem Begriff "erster Abschnitt" ist auch eine Kombination mehrerer Teilabschnitte gemeint; beispielsweise können zwei oder mehr Segmente des ersten Abschnitts der ersten Stahlkammer mit dem ersten Armierungsmaterial armiert sein mit zwischen den Segmenten vorgesehenen Lücken.

[0018] Bei der vorliegenden Erfindung ist in der ersten Stahlkammer entlang eines zweiten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts kein Armierungsmaterial vorgesehen. Bevorzugt ist der zweite Abschnitt dabei im Wesentlichen im Öffnungsbereich der Fenstertüre vorgesehen, da hier auch die Möglichkeit eines Wassereintritts auf die Innenseite des Blendrahmenüberschlags besteht. Erfindungsgemäß wurde dabei erkannt, dass aufgrund des Verzichts auf das Armierungsmaterial im zweiten Abschnitt die überraschende Möglichkeit besteht, hier eine Entwässerung innerhalb der Profilgeometrie und durch die Stahlkammer hindurch vorzusehen.

[0019] Entsprechend ist am distalen Ende der Profilgeometrie des zweiten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts mindestens eine erste Entwässerungsöffnung vorgesehen, wobei die Entwässerungsöffnung durch eine Entwässerungsdurchführung zwischen der ersten Stahlkammer und der Drainagekammer mit der Drainagekammerfluidverbunden ist. Eindringenes Wasser kann somit von der Innenseite des Blendrahmenüberschlags durch die Drainagekammer und die Stahlkammer hindurch auf die Außenseite des Blendrahmenprofils abgeleitet werden.

[0020] Gleichzeitig besteht ein hoher Schutz gegen eindringendes Wasser bei Stark- oder Schlagregen, da bei der Erfindung die gesamte Tiefe der Profilgeometrie als Entwässerungspfad nach Art eines Dichtlabirynths zur Verfügung steht.

[0021] Da in der ersten Stahlkammer des zweiten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts kein Armierungsmaterial vorgesehen ist, wird der Abfluss dabei nicht durch ein Armierungsprofil beeinflusst bzw. behindert.

[0022] Eine Beschädigung des Armierungsmaterials im ersten Abschnitt wird dadurch vermieden, dass aufgrund der ungehinderten Entwässerung im zweiten Abschnitt einerseits ein direkter Wasserkontakt verhindert wird aber zudem auch innerhalb der Stahlkammer keinen Feuchtigkeitsstau entsteht, da durch die Entwässerungsöffnungen auch eine Luftzirkulation erfolgt.

[0023] Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist die Entwässerungsöffnung am distalen Ende der Profilgeometrie im Wesentlichen auf Höhe oder unterhalb des Bodens der ersten Stahlkammer vorgesehen ist.

[0024] Durch das Anbringen der Entwässerungsöffnung am distalen Ende der Profilgeometrie und insbesondere im Bereich oder unterhalb des Bodens der ersten Stahlkammer ist für einen im Wesentlichen kontinuierlich abfallenden Entwässerungspfad zwischen der Entwässerungsdurchführung an der Drainagekammer und der Entwässerungsöffnung gesorgt.

[0025] Hierdurch kann einerseits der Flüssigkeitsabfluss deutlich begünstigt werden und andererseits die Labyrinthwirkung des Entwässerungspfads weiter verbessert. Darüber hinaus ermöglicht dies die Anordnung der Entwässerungsöffnung unterhalb der Putzkante, so dass die Entwässerung direkt ins Mauerwerk erfolgt, was bei geringen Flüssigkeitsmengen unbedenklich ist. Schließlich wird hierdurch der Eintritt von Regen oder Fremdkörpern durch die Entwässerungsöffnung nahezu verhindert, ohne dabei aber die Entwässerungswirkung zu beeinträchtigen.

[0026] Bevorzugt ist der erste Abschnitt des unteren Blendrahmenabschnitts, in unmittelbarer Nähe und vorzugsweise unterhalb eines Festfeldabschnitts der Fenstertür angeordnet. Somit ist ein wesentlicher Teil des unteren Blendrahmenabschnitts des Fenstertürsystems armiert. Insgesamt kann so auch eine ausreichende Stabilität des Blendrahmens erreicht werden.

[0027] Eine Armierung innerhalb der ersten Stahlkammer unter dem Festfeldabschnitt einer Fenstertüre vorzusehen ist insoweit vorteilhaft da am Festfeldabschnitt in der Regel keine Entwässerung nötig ist, da ein Eindringen von Flüssigkeiten hier nahezu nicht möglich ist. Insofern muss also auch kein Entwässerungspfad durch die Profilgeometrie vorgesehen sein, so dass hier durch das Vorhandensein der Armierung eine Entwässerung auch nicht behindert wird.

[0028] Im Öffnungsabschnitt hingegen, ist eine Entwässerung nötig und die Anordnung von Armierungsmaterial in der Stahlkammer könnte den Abfluss der Flüssigkeit beeinträchtigen.

[0029] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung, ist das erste Armierungsmaterial ein rostfreies Material, und bevorzugt aus einer Gruppe ausgewählt, die Aluminium, rostfreien Stahl, Kunststoffe, faserverstärkte Kunststoffe, Kohlefaser, Fieberglass oder dergleichen enthält.

[0030] Die Verwendung eines rostfreien Materials als erstes Armierungsmaterial ist vorteilhaft, denn auch ohne direkten Kontakt mit Wasser und obwohl eine Luftzirkulation durch die Entwässerungsdurchführungen stattfindet, kann in der ersten Stahlkammer Restfeuchtigkeit verbleiben, die langfristig zu einer Korrosion eines herkömmlichen Armierungsmaterials führen könnte. Die Verwendung eines rostfreien Materials als erstes Armierungsmaterial ist daher besonders vorteilhaft, da eine Korrosion grundsätzlich ausgeschlossen wird.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist der Blendrahmenüberschlag an seiner der Innenseite des Blendrahmens zugewandten Fläche mindestens eine zweite Entwässerungsöffnung auf, welche vermittels der Entwässerungsdurchführung mit der auf der Außenseite der Profilgeometrie angeordneten Entwässerungsöffnung fluidverbunden ist.

[0032] Bei Blendrahmen des Standes der Technik sind mitunter am Blendrahmenüberschlag sowohl an dessen Innenseite als auch an dessen Außenseite Entwässerungsöffnungen vorgesehen, die fluidverbunden sind und durch die eine Entwässerung erfolgt, insbesondere dann, wenn in der Drainagekammer ein Flüssigkeitsstau auftritt. Hierdurch kann bei einer Überfüllung der Drainagekammer vermieden werden, die Flüssigkeit durch die Entwässerungsöffnung auf die Innenseite des Blendrahmens zurückfließt, sondern es erfolgt jedenfalls eine Ableitung über die Entwässerungsöffnung nach außen.

[0033] Bei bautiefen Blendrahmen des Standes der Technik ist in dieser Konfiguration allerdings nachteilig, dass die Anordnung der Entwässerungsöffnung auf der Außenseite des Blendrahmenüberschlag die Schlagregendichtigkeit des Blendrahmens wesentlich senkt, da hierdurch, insbesondere bei Schlagregen, erhebliche Wassermengen von außen in die Drainagekammer und schlimmstenfalls auch auf die Blendrahmeninnenseite gelangen können.

[0034] Bei der vorliegenden Erfindung ist demgegenüber vorteilhaft, dass ein Eindringen von Wasser aufgrund Schlagregen in die Drainagekammer durch die äußere Entwässerungsöffnung und über den Entwässerungspfad nahezu unmöglich ist, auch deshalb, weil die Anordnung des Entwässerungspfades vorzugsweise im Bereich des Profilbodens zu einer sehr effektiven Entwässerung führt.

[0035] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Blendrahmens weist die Profilgeometrie zumindest eine weitere Hohlkammer auf, die vorzugsweise am proximalen und/oder distalen Ende der Profilgeometrie angeordnet ist und durch Entwässerungsdurchführungen mit der ersten Stahlkammer bzw. der Drainagekammer verbunden ist.

[0036] Die zusätzliche(n) Hohlkammer(n) gewährleisten die notwendige Tiefe der Profilgeometrie des Blendrahmens; gleichzeitig erstreckt sich durch die Entwässerungsdurchführungen zu der ersten Stahlkammer bzw. der Drainagekammer, der Entwässerungspfad auch durch diese Kammer(n).

[0037] Die Profilgeometrie bildet bei einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Blendrahmens, einen äußeren Schwellenbereich im Öffnungsbereich der Fenstertür, insbesondere der Hebeschiebefenstertür, so dass das Mauerwerk und eventuelle Isolationsauflagen geschützt sind und hier keine Anbringung zusätzlicher Schwellen oder Fensterbretter mehr nötig ist.

[0038] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung in Verbindung mit den Zeichnungen und den Ansprüchen.

Figur 1 zeigt einen schematischen Querschnitt eines Blendrahmenprofils des Standes der Technik;

Figur 2 zeigt ein beispielhaftes Blendrahmenprofil des erfindungsgemäßen Blendrahmens;

Figur 3 zeigt eine Fenstertür mit einer schematischen Ansicht eines beispielhaften erfindungsgemäßen Blendrahmens.

[0039] Figur 1 zeigt einen schematischen Querschnitt eines herkömmlichen Blendrahmenprofils 5 großer Bautiefe gemäß dem Stand der Technik im Öffnungsbereich der Fenstertür. Das Blendrahmenprofil weist eine Innenseite 32 und eine Außenseite 30 auf, wobei die Außenseite 30 die wetterseitige Seite des Blendrahmens bildet, und die Innenseite 32 die raumseitige Seite des Blendrahmens.

[0040] Das Blendrahmenprofil weist eine Drainagekammer 10 auf, sowie eine erste und eine zweite Stahlkammer 6,

8 auf, wobei die zweite Stahlkammer 8 in Bezug auf die Drainagekammer 10 im Allgemeinen gegenüber liegend zur ersten Stahlkammer 6 angeordnet ist. Innerhalb der ersten und der zweiten Armierungsprofile 6a, 8a angeordnet, welche im Stand der Technik zumeist aus Stahl gefertigt sind.

[0041] Das gezeigte Blendrahmenprofil weist einen Blendrahmenüberschlag 12 auf, wobei der Blendrahmenüberschlag 12 im Allgemeinen oberhalb der Drainagekammer 10 angeordnet ist.

[0042] Das Blendrahmenprofil in Figur 1 weist ferner eine von der Drainagekammer 10 in Richtung der Außenseite 30 sich erstreckende, zumindest die erste Stahlkammer 6 aufweisende Profilgeometrie 20 auf, wobei die Profilgeometrie 20 ein proximales Ende 24 hat, welches der Drainagekammer 10 zugewandt ist und ein im Wesentlichen gegenüberliegendes distales Ende 26.

[0043] Das Die Profilgeometrie 20 weist weiterhin einen erste Hohlkammer 22a und eine zweite Hohlkammern 22b, auf, welche in Bezug auf die erste Stahlkammer jeweils proximal bzw. distal aus Sicht der Drainagekammer angeordnet sind.

[0044] Ferner weist das Blendrahmenprofil 5 gemäß Figur 1 Entwässerungsöffnungen 54a, 54b auf, welche an dem Blendrahmenüberschlag 12 angeordnet sind, wobei eine erste 54a auf der der Innenseite des Blendrahmens zugewandte Seite und die zweite Entwässerungsöffnung 54b auf der der Außenseite des Blendrahmens zugewandte Seite 54b angeordnet ist.

[0045] Die Drainagekammer 10 weist eine weitere Entwässerungsöffnung 54c auf, welche im Bodenbereich der Drainagekammer 10 und in Richtung Mauerwerk (nicht gezeigt) angeordnet ist.

[0046] Der Entwässerungspfad, welcher in Figur 1 durch gestrichelte Pfeile angedeutet ist, verläuft durch die Entwässerungsöffnung 54a in die Drainagekammer 10 bis ins Mauerwerk (durch die Entwässerungsöffnung 54c). Flüssigkeit kann zudem auch durch die Entwässerungsöffnung 54b nach außen gelangen abfließen.

[0047] Bei Schlagregen jedoch, besteht auch die Möglichkeit, dass Flüssigkeit durch die Entwässerungsöffnung 54b eintritt und somit ein ungewolltes Eindringen von Wasser in die Drainagekammer - aus der eine Entwässerung in s Mauerwerk eher langsam erfolgt - und auch auf die Innenseite des Blendrahmens erfolgen kann.

[0048] **Figur 2** zeigt ein beispielhaftes Blendrahmenprofil des erfindungsgemäßen Blendrahmens im Öffnungsbereich der Fenstertür, welches mit dem Profil gemäß Figur 1 strukturell in vielen Punkten übereinstimmt. Insoweit ist auf eine erneute Beschreibung der mit dem Profil gem. Figur 1 übereinstimmenden Merkmale verzichtet.

[0049] Bei dem in Figur 2 gezeigte Blendrahmenprofil 5 wird im Öffnungsbereich einer Fenstertür eine neuartige Entwässerung bereitgestellt durch die äußere Stahlkammer bereitgestellt. Dementsprechend zeigt Figur 2 den Profilquerschnitt des erfindungsgemäßen Blendrahmenprofils im Bereich des zweiten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts, in dem in der ersten Stahlkammer 6 kein Armierungsmaterial vorgesehen ist.

[0050] Der Blendrahmenüberschlag 12 weist, auf der der Innenseite des Blendrahmens zugewandten Seite, eine Entwässerungsöffnung 54 auf. Von hier aus beginnt der Entwässerungspfad welcher in Figur 2 ebenfalls durch gestrichelte Pfeile dargestellt ist. Der Entwässerungspfad gemäß der Erfindung verläuft durch Entwässerungsdurchführungen 52 in die Drainagekammer 10 und von dort aus durch die Hohlkammer 22a, die erste Stahlkammer 6, die Hohlkammer 22b bis hin zu der Entwässerungsöffnung 50 welche am distalen Ende 30 der Profilgeometrie 20 angeordnet ist.

[0051] Dadurch, dass die erste Stahlkammer 6 in diesem Abschnitt kein Armierungsmaterial aufweist, fließt die Flüssigkeit hier ungehindert und zügig ab.

[0052] Soweit die Hohlkammern in - nicht gezeigten - Weiterbildungen der gezeigten Ausführungsform nicht vorgesehen sind, erstreckt sich der Entwässerungspfad unmittelbar von der Drainagekammer 10 durch die erste Stahlkammer 6 und weiter zur am distalen Ende 30 der Profilgeometrie 20 angeordneten Entwässerungsöffnung.

[0053] **Figur 3** zeigt eine schematische Ansicht einer beispielhaften Ausführungsform eines Blendrahmens großer Bautiefe gemäß der Erfindung in einer Einbausituation einer Hebeschiebefenstertür 100.

[0054] Die Figur zeigt die Außenseite des Hebeschiebefenster-Systems 100, wobei ein Festfeldbereich 180 und ein Öffnungsbereich 170 zu sehen ist. Der Türflügel öffnet sich in Richtung des gestrichelten Pfeils und überlappt dabei den Festfeldbereich 180.

[0055] Wie aus der Figur ersichtlich ist weist der Blendrahmen einen oberen 102 und zwei seitliche Blendrahmenabschnitte 103, 104 auf, die jeweils Stahlarmierungen 102a, 103a, 104a innerhalb der ersten Stahlkammer des Rahmenprofils aufweisen.

[0056] Im unteren Blendrahmenabschnitt 105 hingegen, ist unter dem Festfeldbereich 180 des Blendrahmens eine Armierung 105a angeordnet, wobei diese Armierung 105a bevorzugt aus einem rostfreien Material besteht; dies ist allerdings nicht zwingend erforderlich. Unterhalb des Öffnungsbereichs 170 ist hingegen kein Armierungsmaterial innerhalb der ersten Stahlkammer vorgesehen, da hier die erfindungsgemäße Entwässerung.

[0057] Entwässerungsöffnungen 150 für die Entwässerung des Blendrahmenprofils sind lediglich an der Außenseite der Profilgeometrie des unteren Blendrahmenabschnitts 103 im Öffnungsbereich 170 der Hebeschiebefenstertür 100 vorgesehen, wobei erkennbar ist, dass die Anordnung der Entwässerungsöffnungen im unteren Abschnitt liegt und hier insbesondere auf Höhe des Bodes der ersten Stahlkammer.

Bezugszeichenliste

1 Blendrahmen;	40 Schwellenbereich
5 Blendrahmenprofil;	50, 52, 54 Entwässerungsöffnung;
6 erste Stahlkammer;	100 Hebeschiebefensterstür;
6a erstes Armierungsmaterial;	102 oberen Blendrahmenabschnitt;
8 zweite Stahlkammer;	102a Stahlarmerung
8a Stahlarmerung	103, 104, seitliche Blendrahmenabschnitte;
10 Drainagekammer;	103a, 104a Stahlarmerung
12 Blendrahmenüberschlag;	105 unteren Blendrahmenabschnitt;
22a, 22b Hohlkammer;	Aluminiumarmierung;
24 distales Ende;	152 Entwässerungsöffnungen
26 proximales Ende;	170 Festfeldabschnitt;
30 Außenseite;	180 Öffnungsbereich;
32 Innenseite;	

Patentansprüche

1. Blendrahmen (1) für Fenstertüren, insbesondere Hebeschiebefensterstüren, wobei der Blendrahmen

- zumindest einen oberen und einen unteren Blendrahmenabschnitt (2, 3) und zwei seitliche Blendrahmenabschnitte (4a, 4b) aufweist, und
- eine Innenseite (32) und eine Außenseite (30) aufweist, wobei die Außenseite (30) die wetterseitige Seite des Blendrahmens (1) ist, und die Innenseite (32) die raumseitige Seite des Blendrahmens (1) ist;

wobei das den Blendrahmen (1) bildende Rahmenprofil eine erste und eine zweite Stahlkammer (6, 8), sowie eine dazwischen liegende Drainagekammer (10) aufweist, und einen Blendrahmenüberschlag (12), wobei der Blendrahmenüberschlag (12) im Allgemeinen oberhalb der Drainagekammer (10) angeordnet ist,

wobei das den Blendrahmen (1) bildende Rahmenprofil zumindest im unteren Blendrahmenabschnitt (3), eine von der Drainagekammer (10) in Richtung der Außenseite sich erstreckende, zumindest die erste Stahlkammer (6) aufweisende Profilgeometrie (20) aufweist,

wobei die Profilgeometrie (20) ein proximales Ende (24) aufweist, welches der Drainagekammer (10) zugewandt ist und ein im Wesentlichen gegenüberliegendes distales Ende (26), und wobei die zweite Stahlkammer (8) in Bezug auf die Drainagekammer (10) im Allgemeinen gegenüber liegend zur ersten Stahlkammer (6) angeordnet ist, und wobei

in der ersten Stahlkammer (6) zumindest entlang eines ersten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts (3) ein erstes Armierungsmaterial (42) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

- entlang eines zweiten Abschnitts des unteren Blendrahmenabschnitts (3), in der ersten Stahlkammer kein Armierungsmaterial vorgesehen ist,
- am distalen Ende (24) der Profilgeometrie (20) am zweiten Abschnitt des unteren Blendrahmenabschnitts wenigstens eine erste Entwässerungsöffnung (50) angeordnet ist,
- die Entwässerungsöffnung (50) durch wenigstens eine Entwässerungsdurchführung (52) zwischen der ersten Stahlkammer (6) und der Drainagekammer (10) mit der Drainagekammer (10) fluidverbunden ist.

2. Blendrahmen (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Entwässerungsöffnung (50) am distalen Ende der Profilgeometrie (20) im Wesentlichen auf Höhe oder unterhalb des Bodens der ersten Stahlkammer (6) vorgesehen ist.

3. Blendrahmen (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Abschnitt des unteren Blendrahmenabschnitts (3), in unmittelbarer Nähe und vorzugsweise unterhalb eines Festfeldabschnitts der Fensterstür, insbesondere der Hebeschiebefensterstür liegt.

4. Blendrahmen (1) nach einem den vorherigen Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Armierungs-

material ein rostfreies Material ist, und bevorzugt aus einer Gruppe ausgewählt ist, die Aluminium, rostfreien Stahl, Kunststoffe, faserverstärkte Kunststoffe, Kohlefaser, Fieberglas oder dergleichen enthält.

- 5 5. Blendrahmen (1) nach einem den vorherigen Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blendrahmenüberschlag (12) an seiner der Innenseite des Blendrahmens zugewandten Fläche mindestens eine zweite Entwässerungsöffnung (54) aufweist, welche mit der Entwässerungsdurchführung (52) fluidverbunden ist.
- 10 6. Blendrahmen (1) nach einem den vorherigen Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das die Profilgeometrie (20) zumindest eine weitere Hohlkammer (22b) aufweist, die vorzugsweise proximalen und/oder distalen Ende (24) der Profilgeometrie (20) angeordnet ist und durch Entwässerungsdurchführungen (52) mit der ersten Stahlkammer (6) bzw. der Drainagekammer (10) verbunden ist.
- 15 7. Blendrahmen (1) nach einem den vorherigen Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Profilgeometrie (20) einen äußeren Schwellenbereich im Bereich der Öffnung der Fenstertür, insbesondere der Hebeschiebefenster-
tür, bildet.

20

25

30

35

40

45

50

55

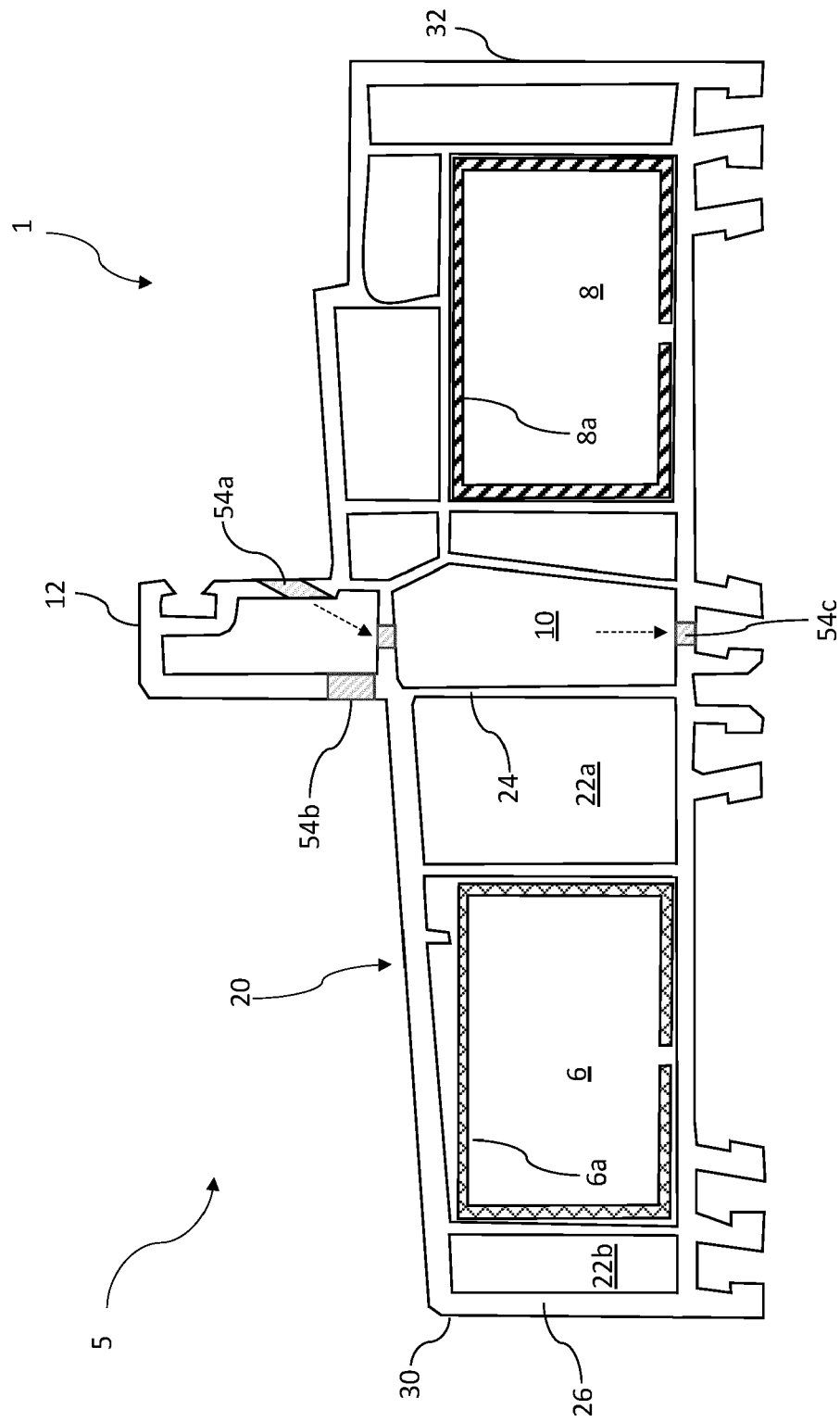


Fig. 1 - Stand der Technik

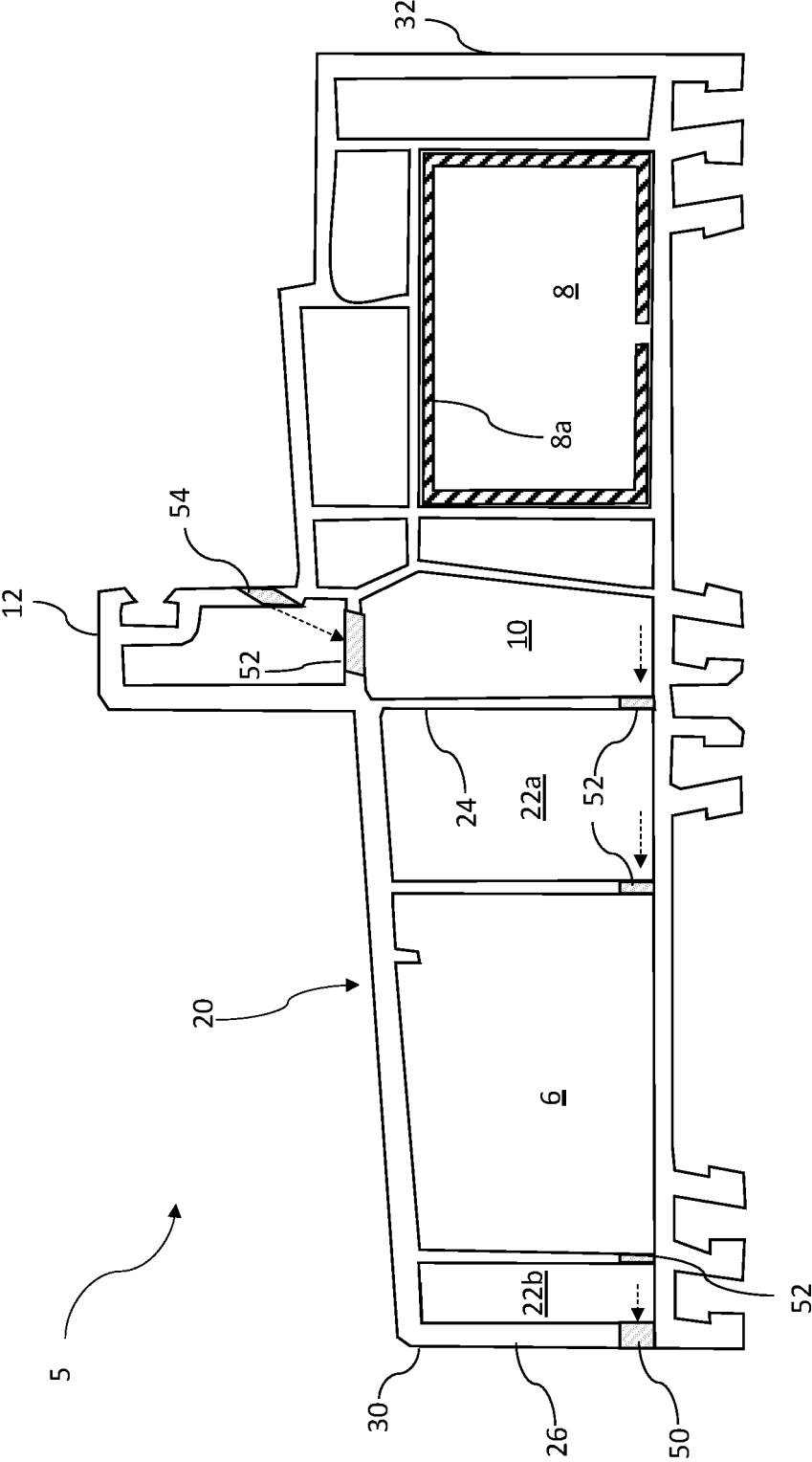


Fig. 2

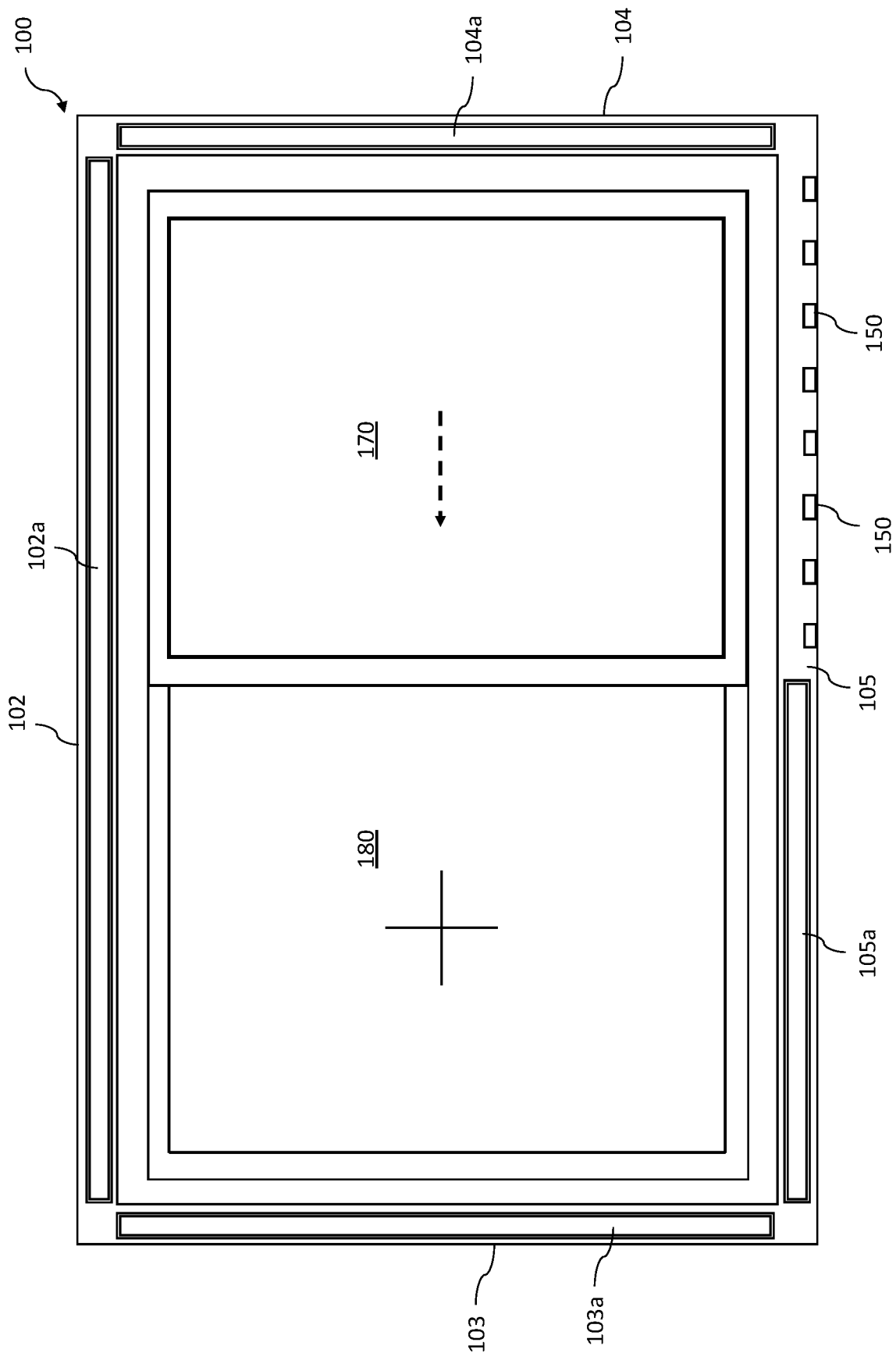


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 17 1065

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)
A	WO 2014/021641 A1 (KCC CORP CO LTD [KR]) 6. Februar 2014 (2014-02-06) * Abbildungen 1,2 *	1-7	INV. E06B7/14 E06B3/46
A	KR 200 242 636 Y1 (HANWHA GENERAL CHEMICAL CO., LTD.) 15. Oktober 2001 (2001-10-15) * Abbildungen 1-4 *	1-7	
A	DE 23 24 179 A1 (SALAMANDER CHEM) 28. November 1974 (1974-11-28) * Abbildung 6 *	1-7	
A	WO 00/57015 A1 (PLUS PLAN KUNSTSTOFF VERFAHREN [DE]; FELDT GUENTER F [DE] ET AL.) 28. September 2000 (2000-09-28) * Abbildung 8 *	1-7	
A	DE 87 06 972 U1 (GEBRÜDER KÖMMERLING KUNSTSTOFFWERKE GMBH) 24. November 1988 (1988-11-24) * das ganze Dokument *	1-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	FR 2 268 444 A7 (KOMAREK SPA [IT]) 14. November 1975 (1975-11-14) * das ganze Dokument *	1-7	E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Oktober 2021	Prüfer Cornu, Olivier
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 17 1065

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.

12-10-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2014021641 A1	06-02-2014	KR 20140000967 U WO 2014021641 A1	12-02-2014 06-02-2014
KR 200242636 Y1	15-10-2001	KEINE	
DE 2324179 A1	28-11-1974	KEINE	
WO 0057015 A1	28-09-2000	AU 3159600 A DE 19912626 A1 WO 0057015 A1	09-10-2000 05-10-2000 28-09-2000
DE 8706972 U1	24-11-1988	KEINE	
FR 2268444 A7	14-11-1975	FR 2268444 A7 IT 1009989 B	14-11-1975 20-12-1976

EPO FORM P0461

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