



(11) **EP 4 382 717 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.2024 Patentblatt 2024/24

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E06B 9/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22212267.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E06B 9/522; E06B 2009/527

(22) Anmeldetag: **08.12.2022**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Lienert, Achim**
95632 Wunsiedel (DE)

(72) Erfinder: **Lienert, Achim**
95632 Wunsiedel (DE)

(74) Vertreter: **FDST Patentanwälte**
Nordostpark 16
90411 Nürnberg (DE)

(54) **SPANNRAHMEN FÜR EIN INSEKTENSCHUTZGITTER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Spannrahmen (2) für ein Insektenschutzgitter zum Einspannen in eine Gebäudeöffnung mit zwei gegenüberliegenden seitlichen Profilelementen (6), an denen jeweils eine Haltelasche (4) angeordnet ist, die zum Befestigen des Spannrahmens an der Gebäudeöffnung ausgebildet ist und relativ zum jeweiligen Profilelement (6) zwischen einer rückgezogenen Position und einer ausgefahrenen Position verstellbar ist. Es ist eine Betätigungsmechanik (12) zum Verstellen der jeweiligen Haltelasche (4) ausgebildet ist, welche ein am Profilelement (6) angebrachtes, manuell be-

tätigbares Betätigungselement (14) umfasst, welches zwischen einer Freigabestellung und einer Schließstellung verstellbar ist und das über ein Stellelement (20) mit der Haltelasche (4) verbunden ist, so dass die Haltelasche (4) bei einem Betätigen des Betätigungselements (14) verstellbar wird. Über die Betätigungsmechanik (12) ist ein einfaches manuelles Verstellen der Haltelasche (4) erreicht und vorzugsweise ist diese durch die Betätigungsmechanik (12) gegen ein unbefugtes Entwenden des Spannrahmens (2) gesichert.

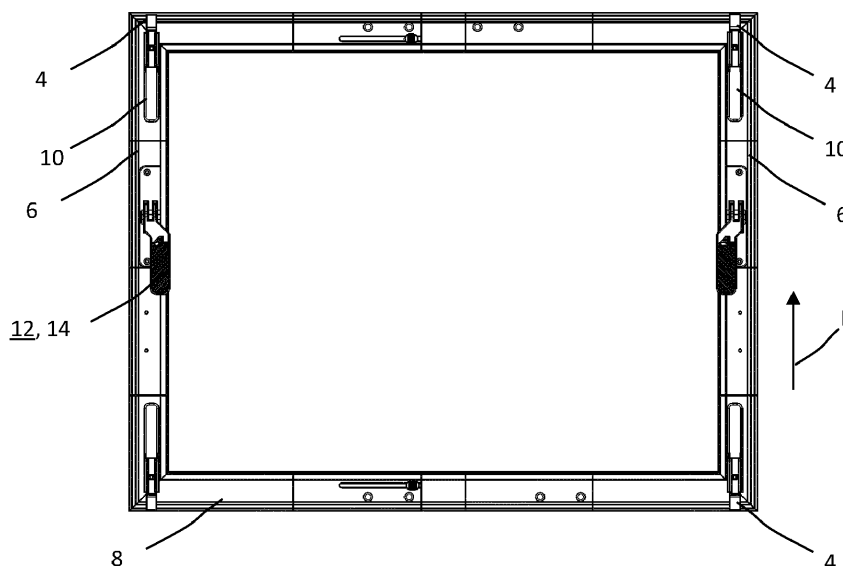


FIG 1

EP 4 382 717 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spannrahmen für ein Insektenschutzgitter, welcher zum Einspannen in eine Gebäudeöffnung wie beispielsweise ein Fenster oder eine Tür ausgebildet ist.

[0002] Derartige Spannrahmen sind allgemein bekannt und weit verbreitet. Spannrahmen sind typischerweise aus miteinander verbundenen Profilelementen zusammengesetzt und individuell an die Größe der jeweiligen Gebäudeöffnung angepasst. Typischerweise werden sie mithilfe von an einer Rückseite des Spannrahmens angebrachten Z-förmigen Laschen in die Gebäudeöffnung eingesteckt, üblicherweise hintergreifen die Laschen hierbei ein Rahmenteil der Gebäudeöffnung.

[0003] Für eine vereinfachte Montage ist es beispielsweise aus der DE 10 361 584 A1 bekannt, dass solche Laschen gegen eine Federkraft verschieblich gelagert sind, sodass sie zur Montage gegen die Federkraft in eine rückgezogene Position gebracht werden können, um den Spannrahmen einsetzen zu können. Durch die Federkraft wird die Lasche in eine ausgefahrene Position gedrückt, in der sie dann das Rahmenteil hintergreifen. Während der Montage muss die Lasche entgegen der Federkraft in die rückgezogene Position gedrückt werden.

[0004] Ein solcher Spannrahmen lässt sich entsprechend einfach auch wieder entnehmen, was auch unbefugt durch Dritte vorgenommen werden kann.

[0005] Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Montage eines derartigen Spannrahmens zu vereinfachen und insbesondere auch einen verbesserten Schutz gegen eine unbefugte Entwendung durch Dritte zu gewährleisten.

[0006] Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch einen Spannrahmen für ein Insektenschutzgitter zum Einspannen in eine Gebäudeöffnung wie beispielsweise ein Fenster oder eine Tür, wobei der Spannrahmen zwei gegenüberliegende seitliche Profilelemente aufweist. An zumindest einem der Profilelemente und typischerweise an beiden Profilelementen ist jeweils zumindest eine Haltelasche angeordnet. Üblicherweise sind an den beiden gegenüberliegenden seitlichen Profilelementen jeweils zwei Haltelaschen, nämlich eine obere und eine untere Haltelasche angeordnet. Die eine Haltelasche, üblicherweise die obere Haltelasche ist relativ zum Profilelement zwischen einer rückgezogenen Position und einer ausgefahrenen Position verstellbar, speziell verschiebbar. Es ist eine Betätigungsmechanik zum Verstellen der zumindest eine Haltelasche ausgebildet, welche ein am Profilelement angebrachtes Betätigungselement umfasst, das zwischen einer Freigabestellung und einer Schließstellung verstellbar ist. Das Betätigungselement ist über ein Stellelement mit der Haltelasche verbunden, sodass die Haltelasche bei einem Betätigen des Betätigungselements verstellt wird. Bevorzugt ist an beiden gegenüberliegenden seitlichen Profilelementen jeweils eine solche Betätigungsmechanik

ausgebildet. Die Betätigungsmechaniken sind insbesondere getrennt voneinander und sind nicht miteinander verbunden.

[0007] Durch das Betätigungselement erfolgt über eine mechanische Zwangskopplung ein aktives Verstellen des Haltelements zumindest in eine Richtung. Wenn sich das Betätigungselement in der Freigabestellung befindet, befindet sich die Haltelasche in der rückgezogenen Position. Umgekehrt befindet sich die Haltelasche in der ausgefahrenen Position, wenn sich das Betätigungselement in der Schließstellung befindet. Im montierten Zustand hintergreift die Haltelasche in der ausgefahrenen Position das Rahmenteil.

[0008] Zum Einsetzen des Spannrahmens braucht daher lediglich das Betätigungselement betätigt werden, sodass sich der Spannrahmen einfach einsetzen lässt. Vorzugweise ist die Haltelasche in der rückgezogenen Position gehalten und fixiert, wenn sich das Betätigungselement in der Freigabestellung befindet. Hierunter wird verstanden, dass durch die Betätigungsmechanik die Haltelasche in der rückgezogenen Position gehalten ist. Es braucht daher von dem Bediener keine Haltekraft ausgeübt zu werden, um die Haltelasche in der rückgezogenen Position zu halten.

[0009] Insgesamt ist durch die Betätigungsmechanik und dem Betätigungselement ein einfaches Handling des Spannrahmens und ein einfaches Einsetzen in die Gebäudeöffnung ermöglicht. Speziell besteht die Möglichkeit, dass bereits vor dem eigentlichen Einsetzen die Haltelasche in die rückgezogene Position gebracht und dort fixiert wird.

[0010] In bevorzugter Ausbildung wirkt auf die Haltelasche eine Rückstellkraft ein, die die Haltelasche in Richtung zu der rückgezogenen Position beaufschlagt. Die Betätigungsmechanik ist daher entgegengesetzt zu den bekannten federbeaufschlagten Haltelaschen ausgebildet, bei denen die Haltelasche üblicherweise in die ausgefahrene Position gedrückt wird. Über die Betätigungsmechanik wird vorliegend die Haltelasche aktiv und mechanisch zwangsgekoppelt in der ausgefahrenen Position gehalten. Diese Ausgestaltung hat mehrere Vorteile. So wird durch die Rückstellkraft zum einen unterstützt, dass die Haltelasche in der rückgezogenen Position verbleibt und gehalten wird und dadurch der Spannrahmen einfach einsetzbar ist. Da die Betätigungsmechanik die Haltelasche entgegen der Rückstellkraft in der ausgefahrenen Position hält ist bereits ein Diebstahlschutz und ein unbefugtes Entwenden des Spannrahmens durch Dritte zumindest erschwert.

[0011] Die Rückstellkraft wirkt dabei vorzugsweise permanent auf die Haltelasche ein.

[0012] Sie wird bevorzugt von einem Spannelement, insbesondere von einem Federelement, beispielsweise eine Druckfeder oder auch eine Zugfeder, aufgebracht. Das Spannelement übt eine elastische Rückstellkraft aus und spannt damit die Haltelasche quasi in Richtung zur rückgezogenen Position vor. Alternativ zum Federelement ist beispielsweise ein sonstiges Spannelement mit

einer elastischen Rückstellkraft vorgesehen. Hierbei kann es sich um einen Gummi oder alternativ auch um einen Gasdruckdämpfer handeln.

[0013] Alternativ zu dem Spannelement erfolgt über die Betätigungsmechanik in beiden Richtungen eine mechanische Zwangsführung. Auf ein separates Spannelement zur Erzeugung einer insbesondere permanenten Rückstellkraft ist dabei bevorzugt verzichtet.

[0014] In zweckdienlicher Ausgestaltung ist die Betätigungsmechanik weiterhin derart ausgebildet, dass in der Schließstellung ein Verstellen der Haltelasche gesperrt ist. Hierunter wird verstanden, dass die Haltelasche nicht von der ausgefahrenen Position in die rückgezogene Position überführt werden kann, solange das Betätigungselement nicht aktiv manuell betätigt wird. Es ist also eine Sperre vorgesehen, die verhindert, dass bei einem Druck auf die Haltelasche in Richtung zu der rückgezogenen Position die Haltelasche versetzt werden kann. Durch diese Maßnahme ist ein Diebstahlschutz verwirklicht, da der Spannrahmen mit seinen Haltelaschen im montierten Zustand die Gebäudeöffnung formschlüssig hintergreift und die Haltelaschen von außen beispielsweise durch eine Bewegung des gesamten Spannrahmens nicht verschoben werden können.

[0015] In zweckdienlicher Ausbildung ist die Betätigungsmechanik dabei insbesondere selbsthemmend ausgebildet. Unter selbsthemmend wird vorliegend insbesondere verstanden, dass eine Druckausübung auf die Haltelasche in Richtung zur rückgezogenen Position lediglich zu einer zusätzlichen Sperrkraft führt, welche das Betätigungselement zusätzlich in seiner Schließstellung fixiert.

[0016] Zur Ausbildung der Selbsthemmung ist beispielsweise eine Kniehebel-Mechanik ausgebildet, die sich in der Schließstellung beispielsweise in einer gestreckten oder auch in einer überstreckten Stellung befindet.

[0017] Alternativ zu einer selbsthemmenden Sperrung ist ein aktives, separates Sperrelement vorgesehen, welches manuell gelöst werden muss. Bei der Sperre handelt es sich beispielsweise um eine Verrastung, bei der ein manuell zu lösendes Sperr- und Rastelement in eine Rastausnehmung eingreift.

[0018] In bevorzugter Ausbildung ist das Betätigungselement als ein Schwenkhebel ausgebildet. Dieser ist insbesondere am Profilelement zumindest mittelbar gelagert. Zum Betätigen ist daher ein Verschwenken des Schwenkhebels um eine Schwenkachse erforderlich. Alternativ zur Ausbildung als Schwenkhebel ist das Betätigungselement als ein Schiebeelement ausgebildet, welches vorzugsweise ebenfalls am Profilelement zumindest mittelbar gelagert ist. Der Schwenkhebel bietet aufgrund des Hebels den Vorteil einer geringeren erforderlichen Verstellkraft.

[0019] Das Betätigungselement ist allgemein vorzugsweise beabstandet von der Haltelasche und insbesondere beabstandet von einer Randseite des Spannrahmens angebracht. Bevorzugt ist es in einem Mittenbe-

reich des Spannrahmens angebracht.

[0020] Die Betätigungsmechanik weist vorzugsweise einen Gleiter auf, welcher zwischen dem Betätigungselement und dem Stellelement angeordnet ist. Der Gleiter überträgt daher die vom Betätigungselement ausgeübte Verstellkraft auf das Stellelement, welche über dieses wiederum auf die Haltelasche übertragen wird. Die Anordnung eines zusätzlichen Elements in Form des Gleiters ermöglicht in konstruktiv einfacher Ausgestaltung eine geeignete Konturierung des Gleiters, um beispielsweise im Zusammenwirken mit dem Betätigungselement den gewünschten Sperrmechanismus auszubilden.

[0021] In bevorzugter Weiterbildung weist das Betätigungselement eine Stellnocke mit einer Nockenfläche auf, welche mit dem Gleiter zusammenwirkt. Über die Stellnocke und deren Ausgestaltung, speziell deren Nockenfläche lässt sich ein gewünschter Bewegungsablauf bei der Verstellbewegung besonders vorteilhaft einstellen.

[0022] Allgemein ist das Stellelement innerhalb des Profilelements verdeckt geführt, sodass es also in diesem geschützt einliegt. Während ein Griffbereich des Betätigungselements außerhalb des Profilelements angeordnet ist, greift das Betätigungselement mit einem Teilstück, insbesondere der Stellnocke in das Profilelement ein und wirkt dort mit dem Stellelement über den dort angeordneten Gleiter zusammen.

[0023] Das Stellelement und/oder der Gleiter sind innerhalb des Profilelements bevorzugt über Führungselemente geführt. Hierzu weist das Profilelement beispielsweise einen Führungskanal und/oder Führungsrippen auf, die in eine entsprechende Nut des Gleiters und/oder des Stellelements eingreifen.

[0024] In bevorzugter Ausbildung sind die Nockenfläche und der Gleiter derart ausgebildet, dass in der Schließstellung bei einer Druckeinwirkung auf die Haltelasche in Richtung der rückgezogenen Position eine Selbsthemmung erfolgt. Der Gleiter drückt daher in diesem Fall auf die Nockenfläche, so dass auf das Betätigungselement eine Hemmkraft ausgeübt wird, welche das Betätigungselement in der Schließstellung hält.

[0025] In zweckdienlicher Ausgestaltung weist der Gleiter an seiner zur Stellnocke orientierten Seite eine Schräge auf. Diese ist insbesondere derart orientiert, dass bei einer Druckeinwirkung in Richtung zur rückgezogenen Position eine resultierende Kraftkomponente in einer Querrichtung erzeugt wird, die das Betätigungselement in der Schließstellung hält. Die Nockenfläche ist hierzu insbesondere konvex gekrümmt ausgebildet und verläuft beispielsweise zumindest abschnittsweise entlang eines Kreisbogens.

[0026] In bevorzugter Ausgestaltung wirkt der Gleiter mit der Stellnocke derart zusammen, dass - bei einem Verstellen des Betätigungselements in die Schließstellung - der Gleiter in Richtung zur ausgefahrenen Position verschoben wird, wobei der Gleiter bei Erreichen der Schließstellung wieder ein Teilstück in Richtung auf die Stellnocke verstellt wird. Der Gleiter und damit auch die

Haltelasche wird dabei in Richtung zu der ausgefahrenen Position verschoben, bis eine definierte Zwischenstellung des Betätigungselements erreicht ist. Bei einer weiteren Verstellung in Richtung der Schließstellung und damit bis zum Erreichen der Schließstellung des Betätigungselements wird der Gleiter wieder ein Teilstück in Richtung auf die Stellnocke und damit in Richtung zu der rückgezogenen Position verstellt. Bei Erreichen der Schließstellung wird der Gleiter daher ein Stück weit wieder in Gegenrichtung verstellt. Die Kontaktflächen zwischen Gleiter und Stellnocke sind daher geeignet konturiert. Insbesondere wird dieser Bewegungsablauf auch durch die zuvor erwähnte Schräge erreicht. Das Stellelement und damit der Gleiter werden bevorzugt über die elastische Rückstellkraft in Richtung der rückgezogenen Position gedrückt. Diese Kraft führt dazu, dass der Gleiter bei Erreichen der Schließstellung wieder ein Stück weit in Richtung zur rückgezogenen Position gedrückt und dort gehalten wird. Hierdurch wird die Selbsthemmung unterstützt und das Betätigungselement in der Schließstellung gehalten.

[0027] Bei der umgekehrten Bewegung, also bei einer Bewegung aus der Schließstellung in Richtung zur Freigabestellung, wird der Gleiter durch die Stellnocke zunächst ein Teilstück in Richtung zu der ausgefahrenen Position zwangsgeführt und verschoben, und zwar insbesondere bis die zuvor beschriebene Zwischenstellung des Betätigungselements erreicht wird. Hierbei wird die zuvor beschriebene Selbsthemmung aufgehoben. Bei der weiteren Verstellbewegung des Betätigungselements in Richtung zur Freigabestellung wird der Gleiter und damit die Haltelasche bis in die rückgezogene Position verstellt.

[0028] Bei dem Stellelement handelt es sich bevorzugt insgesamt um ein drucksteifes Element. Insbesondere ist das Stellelement als ein Stab ausgebildet. Der Stab ist beispielsweise als ein einfacher beispielsweise massiver Stab oder auch als ein hohler Profilstab ausgebildet, welcher als Profil innerhalb des Profilelements einliegt. Alternativ handelt es sich beispielsweise um einen Bowdenzug, welcher auch zur Übertragung von Drücken ausgebildet ist. Grundsätzlich kann das Stellelement auch nach Art eines Seilzugs ausgebildet sein. Als drucksteifes Element bzw. Element, welches auch Drücke übertragen kann, wird alternativ ein pneumatisches Element, wie beispielsweise ein Druckzylinder herangezogen. Bei diesem kann es sich beispielsweise wiederum um einen Gasdruckdämpfer handeln, sodass die Verstellbewegung gedämpft ist.

[0029] In bevorzugter Ausgestaltung ist eine Halteplatte vorgesehen, welche am Profilelement befestigt ist und an der das Betätigungselement verstellbar, insbesondere schwenkbeweglich gelagert ist. Über die Halteplatte ist eine einfache Befestigung des Betätigungselements am Profilelement ermöglicht. Beispielsweise ist die Halteplatte über Befestigungselemente wie Nieten oder Schrauben oder auch über eine Klebeverbindung am Profilelement befestigt. Die Halteplatte weist vorzugs-

weise Lagerstege auf, an der der Schwenkhebel schwenkbeweglich gelagert ist. Gleichzeitig ist unterhalb der Halteplatte am Schwenkhebel die beschriebene Stellnocke ausgeformt. Die Halteplatte weist insbesondere zumindest einen Schlitz auf, durch den die Stellnocke hindurchgesteckt wird. Gleichzeitig weist auch das Profilelement eine Ausnehmung auf, sodass die Stellnocke von außen in das Profilinnere eintauchen kann.

[0030] Die Haltelasche ist zweckdienlicher Weise in einem Halter aufgenommen, an dem das Stellelement angreift. Bevorzugt ist die Haltelasche dabei fest mit dem Halter verbunden, beispielsweise verarztet. Die Haltelasche ist mit dem Halter zusammen am Profilelement verschieblich gelagert. Das zuvor beschriebene Spannelement wirkt vorzugsweise auf den Halter und damit mittelbar auf die Haltelasche ein.

[0031] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen:

- FIG 1 eine Ansicht auf eine Rückseite eines Spannrahmens,
- FIG 2 eine Aufsicht auf eine Betätigungsmechanik,
- FIG 3 eine Seitenansicht der Betätigungsmechanik sowie
- FIG 4A - 4B Seitenansichten des Betätigungselements zur Illustration seines Bewegungsablaufs.

[0032] Ein in der FIG 1 dargestellter Spannrahmen 2 dient zur Aufnahme eines hier nicht näher dargestellten Insektenschutzgitters, welches in den Spannrahmen 2 eingespannt wird. Der Spannrahmen 2 (mit eingesetztem Insektenschutzgitter) dient zum reversiblen Befestigen an einem Fenster. Hierzu sind randseitig jeweils Haltelaschen 4 angeordnet, von denen üblicherweise ein Paar federnd gelagert ist. Diese bilden für die Montage des Spannrahmens 2 am Fenster einen Hintergriff mit einem Rahmenelement eines Fensterrahmens aus. Sie sind typischerweise als langgestreckte Streifen, insbesondere Blechstreifen gebildet, die üblicherweise - in einer Seitenansicht betrachtet - Z-förmig ausgebildet sind.

[0033] In FIG 1 ist eine Ansicht auf die Rückseite des Spannrahmens 2 dargestellt. Diese ist in der montierten Endstellung in Richtung zu einem Rahmen der Gebäudeöffnung orientiert, also zu einem Fensterrahmen. Die gegenüberliegende Seite bildet eine vom Gebäude abgewandte Seite und ist eine sichtbare Seite.

[0034] Der Spannrahmen 2 setzt sich insgesamt aus mehreren Profilelementen 6 zusammen, die untereinander verbunden sind. Und zwar weist der Spannrahmen 2 jeweils paarweise zwei seitliche, gegenüberliegende Profilelemente 6 auf. Im Ausführungsbeispiel sind diese über Eckprofile 8 miteinander verbunden. Alternativ besteht auch die Möglichkeit, dass die seitlichen Profilelemente 6 unmittelbar aneinander anstoßen und über Eckverbinder miteinander verbunden sind.

[0035] Im Ausführungsbeispiel sind die beiden oberen Haltelaschen 4 in einer Längsrichtung L der seitlichen, vertikal orientierten Profilelemente 6 relativ zu diesen Profilelementen verschieblich angeordnet. Sie sind insbesondere fest mit einem Halter 10 verbunden, mit dem sie am jeweiligen Profilelement 6 gleitverschieblich gelagert sind. Sie lassen sich von einer in Längsrichtung L nach oben ausgefahrenen Position in eine entgegen der Längsrichtung L nach unten zurückgefahrte Position verstellen. Die Längsrichtung L ist vorliegend - bezogen auf eine vorgesehene Montage-Endposition - derart definiert, dass sie in Richtung der beiden seitlichen, vertikalen Profilelemente 6 von unten nach oben orientiert ist.

[0036] Die Verstellung der Haltelaschen 4 erfolgt mithilfe einer Betätigungsmechanik 12, wie sie insbesondere im Zusammenhang mit FIG 2 und FIG 3 erläutert wird. Als ein wesentliches Element umfasst die Betätigungsmechanik 12 ein Betätigungselement, welches im Ausführungsbeispiel als ein Schwenkhebel 14 ausgebildet ist.

[0037] Der Schwenkhebel 14 weist einen Griffbereich 15 sowie eine endseitig am Griffbereich angeformte Stellnocke 16 auf. Der Schwenkhebel 14 ist an einer Halteplatte 18 schwenkbeweglich um eine Schwenkachse A gelagert. Die Halteplatte 18 weist allgemein eine Durchführung auf, durch die die Nocke 16 durchgeführt ist. Die Nocke 16 ist im Ausführungsbeispiel durch zwei nebeneinander angeordneten Nockenscheiben gebildet. Die Halteplatte 18 weist im Ausführungsbeispiel zwei Schlitze auf, durch die jeweils eine Nockenscheibe hindurchgeführt ist. Die Halteplatte 18 ist im montierten Zustand am Profilelement 6 befestigt, beispielsweise verschraubt. Das Profilelement 6 weist eine geeignete Aussparung auf, sodass die Befestigung der Halteplatte 16 sowie ein Eintauchen der Stellnocke 16 in das Innere des Profilelements 6 ermöglicht sind. Der Griffbereich 15 ist kann durch einen Nutzer manuell gegriffen werden und weist beispielsweise eine aufgeraute oder gerippte Oberfläche auf.

[0038] Die Betätigungsmechanik 12 weist weiterhin ein Stellelement 20 auf, welches im Ausführungsbeispiel als ein Stab ausgebildet ist. Zwischen dem Stellelement 20 und der Stellnocke 16 ist ein Gleiter 22 angeordnet, welcher in Richtung des Profilelements 6 gleiten kann. Speziell weist der Gleiter 22 Führungselemente insbesondere in Form von seitlichen Nuten auf, über die er im Profilelement 6 insbesondere durch dort angeformte Führungsstege geführt ist.

[0039] Das Stellelement 20 ist mit dem Halter 10 verbunden und übt auf diesen eine Verstellkraft aus. Aufgrund der Befestigung der Haltelasche 4 am Halter 10 wird diese Stellkraft auf die Haltelasche 4 übertragen.

[0040] Die Betätigungsmechanik 12 weist weiterhin ein elastisches Spannelement 24 auf, welches im Ausführungsbeispiel als eine Druckfeder ausgebildet ist. Es stützt sich an einem Gegenlager 26 ab, welches am Spannrahmen 2 geeignet fixiert ist. Das Spannelement 24 wirkt auf den Halter 10 ein und übt auf diesen eine

Druckkraft aus, die den Halter 10 und damit die Haltelasche 4 entgegen der Längsrichtung L in die rückgezogene Position drückt.

[0041] Neben der Stellnocke 16 sind auch die weiteren Teile der Betätigungsmechanik 12, nämlich Stellelement 20, Gleiter 22, Spannelement 24 sowie Gegenlager 26 innerhalb des Profilelements 6 und damit von außen unsichtbar untergebracht. Von außen sind lediglich die Halteplatte 16, der Griffbereich 15 sowie der Halter 10 und die Z-förmig ausgebildete Haltelasche 4 zu erkennen.

[0042] Der Bewegungsablauf des Schwenkhebels 14 und der Stellnocke 16 insbesondere im Zusammenwirken mit dem Gleiter 22 wird nachfolgend im Zusammenhang mit den FIG 4A bis FIG 4C erläutert:

[0043] FIG 4A zeigt eine Position, bei der sich der Schwenkhebel 14 in einer Schließstellung befindet, bei der er den Gleiter 22 und damit die Haltelasche 4 nach oben in die ausgefahrne Position drückt und dort auch hält. In dieser Position ist die Haltelasche 4 gegen eine Verstellbewegung in Richtung entgegen der Längsrichtung L zur rückgezogenen Position gesperrt. Das Zusammenwirken zwischen Gleiter 22 und Stellnocke 16 verhindert eine solche Verstellbewegung.

[0044] FIG 4B zeigt eine Zwischenstellung und FIG 4C eine Freigabestellung des Schwenkhebels 14, in der sich der Gleiter 22 und damit die Haltelasche 4 in einer rückgezogenen Position befindet. In dieser steht der Griffbereich 15 des Schwenkhebels 14 von dem Profilelement 6 ab. In der Schließstellung ist er demgegenüber parallel zum Profilelement 6 orientiert.

[0045] Die Stellnocke 16 ist in einer Seitenansicht betrachtet nach Art eines Halbzylinders ausgebildet und weist eine abgeflachte Flachseite auf. Die Stellnocke 16 setzt sich im Ausführungsbeispiel aus zwei Halbkreis-Scheiben zusammen. Mit einem Teilstück ihrer Flachseite ist die Stellnocke 16 an der Unterseite des Griffbereichs 15 angeformt. Ein weiteres Teilstück der Flachseite steht über die Schwenkachse A hinaus. Durch die Zylindermittte bzw. Scheibenmitte verläuft die Schwenkachse A. Die Mantelfläche des Halb-Zylinders bzw. die Umfangsfläche der beiden Halbkreis-Scheiben definiert jeweils eine Nockenfläche 28. Diese ist konvex gekrümmt und verläuft vorzugsweise entlang einer oder mehrerer Kreisbogenlinien. Im Ausführungsbeispiel ist an der Umfangsseite des Stellnockens 16 - bevorzugt in einem dem Griffbereich 15 abgewandten Endbereich - ein radial abstehender Anschlag 30 ausgebildet. Dieser erstreckt sich ausgehend von der Flachseite der Stellnocke 16 über einen Winkelbereich α , welcher beispielsweise im Bereich zwischen 30° und 60° und im Ausführungsbeispiel bei 45° liegt (vergleiche hierzu insbesondere FIG 4C). Der Anschlag wird - ausgehend von einem dem Griffbereich abgewandten Ende der Flachseite - erst nach einem Freiwinkel β durch eine Stufe ausgebildet, und geht am Ende wiederum unter Ausbildung einer Stufe wieder in die konvex gebogene Mantelfläche, speziell Zylindermantelfläche der Stellnocke 16 über. Der Freiwinkel β liegt beispielsweise im Bereich zwischen 10°

und 20°. Die Stufen am Ende des Anschlags 30 begrenzen und definieren den Schwenkbereich des Schwenkhebels 14. In den Endstellungen des Schwenkhebels schlagen sie jeweils an einer Unterseite der Halteplatte 18 an. Der Freiwinkel β sorgt dafür, dass die Stellnocke 16 in der Schließstellung ein Teilstück in die Halteplatte 18 eindrehen und der Griffbereich 15 zum Aufliegen auf der Halteplatte 18 kommt und damit parallel zum Profilelement 6 ausgerichtet sein kann.

[0046] Wie aus FIG 4A bis FIG 4C zu erkennen ist, weist der Gleiter 22 in einer Seitenansicht mit Blickrichtung in einer Querrichtung Q quer zur Längsrichtung L betrachtet eine Schräge 32 auf, sodass er sich nach außen in Richtung zur Halteplatte 18 verjüngt. Der Gleiter 22 weist vorzugsweise eine quaderförmige Basis auf, die insbesondere genutzt ist und vorzugsweise passgenau in dem Profilelement 6 verschieblich gehalten ist. In Querrichtung Q, also in Richtung nach Außen, schließt sich an die Basis ein verjüngter Vorderbereich an, welcher die Schräge 32 ausbildet. Durch die Schräge 32 wird die Länge des Gleiters 22 in Längsrichtung L gegenüber der Basis verringert. Bevorzugt handelt es sich bei der Schräge 32 um eine ebene Fläche. Im Ausführungsbeispiel ist der Vorderbereich in der Seitenansicht betrachtet trapezförmig ausgebildet.

[0047] Die Verstellbewegung ist dabei wie folgt: In der in der FIG 4A dargestellten Schließstellung wird der Gleiter 22 - aufgrund der durch das Spannelement 24 ausgeübten Druckkraft - mit seiner Schräge 32 gegen die Umfangsfläche und damit gegen die Nockenfläche 28 der Stellnocke 16 gedrückt. Dabei liegt die Schräge 32 an der Umfangsfläche des Anschlags 30 an, die einen Teil der Nockenfläche 28 bildet. Da die Schräge 32 und damit der Gleiter 22 gegen den Stellnocken 16 gedrückt wird, wird eine resultierende Hemmkraft erzeugt und es ist ein selbsthemmender Sperrmechanismus verwirklicht, welcher verhindert, dass bei einer Druckausübung auf die Haltetasche 4 in Richtung zu der rückgezogenen Position, also entgegen der Längsrichtung L, eine Verstellung erfolgt.

[0048] Wird der Schwenkhebel 14 aus der in der FIG 4A gezeigten Schließstellung in Richtung zu der in FIG 4C gezeigten Freigabestellung verschwenkt, so wird der Gleiter 22 auch ein Teilstück in Längsrichtung L und damit in Richtung zu der ausgefahrenen Position durch das Zusammenwirken der Nockenfläche 28 mit der Schräge 32 verstellt. Nach Erreichen der in der FIG 4B dargestellten Zwischenposition, wird der Gleiter 22 aufgrund der Spannelements 24 kontinuierlich in Richtung der rückgezogenen Position verschoben, bis schließlich der Schwenkhebel 14 die Freigabestellung erreicht, wie sie in FIG 4C dargestellt ist. Speziell durch den Anschlag 30 ist der Schwenkhebel 14 in dieser Freigabestellung gegen ein weiteres Drehen fixiert, sodass ein weiteres Drehen blockiert ist.

[0049] In dieser Stellung befindet sich die Haltetasche 4 in ihrer rückgezogenen Position und ein Einsetzen der Spannrahmens 2 in einen Fensterrahmen ist ohne wei-

teres ermöglicht.

[0050] Zur Überführung zurück in die Schließstellung erfolgt der umgekehrte Bewegungsablauf. Beim Übergang von der Zwischenstellung in die Schließstellung wird der Gleiter 22 wieder ein Stück weit in Richtung zu der rückgezogenen Position versetzt, um den Sperrmechanismus auszubilden. Hierdurch wird der Schwenkhebel 14 auch gegen ein versehentliches Öffnen gesichert. Der Hub, den der Gleiter 22 hierbei entgegen der Längsrichtung L ausübt liegt lediglich im Bereich von wenigen Millimetern, beispielsweise im Bereich bis 3 mm und insbesondere bis 1 mm.

Bezugszeichenliste

[0051]

2	Spannrahmen
4	Haltetasche
6	Profilelement
8	Eckprofil
10	Halter
12	Betätigungsmechanik
14	Schwenkhebel
16	Stellnocke
18	Halteplatte
15	Griffbereich
20	Stellelement
22	Gleiter
24	Spannelement
26	Gegenlager
28	Nockenfläche
30	Anschlag
32	Schräge
A	Schwenkachse
L	Längsrichtung
Q	Querrichtung
α	Winkel

Patentansprüche

- Spannrahmen (2) für ein Insektenschutzgitter zum Einspannen in eine Gebäudeöffnung mit zwei gegenüberliegenden seitlichen Profilelementen (6), wobei an zumindest einem seitlichen Profilelement (6) zumindest eine Haltetasche (4) angeordnet ist, die zum Befestigen des Spannrahmens an der Gebäudeöffnung ausgebildet ist und relativ zum jeweiligen Profilelement (6) zwischen einer rückgezogenen Position und einer ausgefahrenen Position verstellbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Betätigungsmechanik (12) zum Verstellen der jeweiligen Haltetasche (4) ausgebildet ist, welche ein am Profilelement (6) angebrachtes, manuell betätigbares Betätigungselement (14) umfasst, welches zwischen einer Freigabestellung und einer Schließstel-

- lung verstellbar ist und das über ein Stellelement (20) mit der Haltelasche (4) verbunden ist, so dass die Haltelasche (4) bei einem Betätigen des Betätigungselements (14) verstellt wird.
2. Spannrahmen (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltelasche (4) in der rückgezogenen Position gehalten ist, wenn sich das Betätigungselement (14) in der Freigabestellung befindet.
3. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltelasche (4) mit einer Rückstellkraft, insbesondere einer elastischen Rückstellkraft beaufschlagt ist, die die Haltelasche (4) in Richtung der rückgezogenen Position drückt.
4. Spannrahmen (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückstellkraft von einem Spannelement (24), insbesondere einem Federelement aufgebracht wird.
5. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik (12) derart ausgebildet ist, dass in der Schließstellung ein Verstellen der Haltelasche (4) gesperrt ist.
6. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik (12) selbsthemmend ausgebildet ist.
7. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement als ein Schwenkhebel (14) ausgebildet ist.
8. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsmechanik (12) einen Gleiter (22) aufweist, welcher zwischen dem Betätigungselement (14) und dem Stellelement (20) angeordnet ist.
9. Spannrahmen (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungselement (14) vorzugsweise eine Stellnocke (16) mit einer Nockenfläche (28) aufweist, welche mit dem Gleiter (22) zusammenwirkt.
10. Spannrahmen (2) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nockenfläche (28) und der Gleiter (22) derart ausgebildet sind, dass in der Schließstellung bei einer Druckeinwirkung auf die Haltelasche (4) in Richtung der rückgezogenen Position eine Selbsthemmung erfolgt.
11. Spannrahmen (2) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleiter (22) an seiner zur Stellnocke (16) orientierten Seite eine Schräge (32) aufweist.
12. Spannrahmen (2) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleiter (22) mit der Stellnocke (16) derart zusammenwirkt,
- dass bei einem Verstellen des Betätigungselements (14) in die Schließstellung der Gleiter (22) in Richtung zur ausgefahrenen Position verschoben wird, wobei der Gleiter (22) bei Erreichen der Schließstellung wieder ein Teilstück in Richtung auf die Stellnocke (16) verstellt wird und/oder
 - dass bei einem Verstellen des Betätigungselements (14) aus dessen Schließstellung in Richtung zur Freigabestellung der Gleiter (22) ein Teilstück in Richtung der ausgefahrenen Position verstellt wird, um nachfolgend in Richtung der rückgezogenen Position verstellt zu werden.
13. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich bei dem Stellelement (20) um ein drucksteifes Element, insbesondere einen Stab handelt.
14. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Halteplatte (18) vorgesehen ist, welche am Profilelement (6) befestigt ist und an der das Betätigungselement (14) verstellbar gelagert ist.
15. Spannrahmen (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltelasche (4) in einem Halter (10) aufgenommen ist, an dem das Stellelement (20) angreift, wobei die Haltelasche (4) bevorzugt fest mit dem Halter (10) verbunden ist und dieser am Profilelement (6) verschieblich gelagert ist.

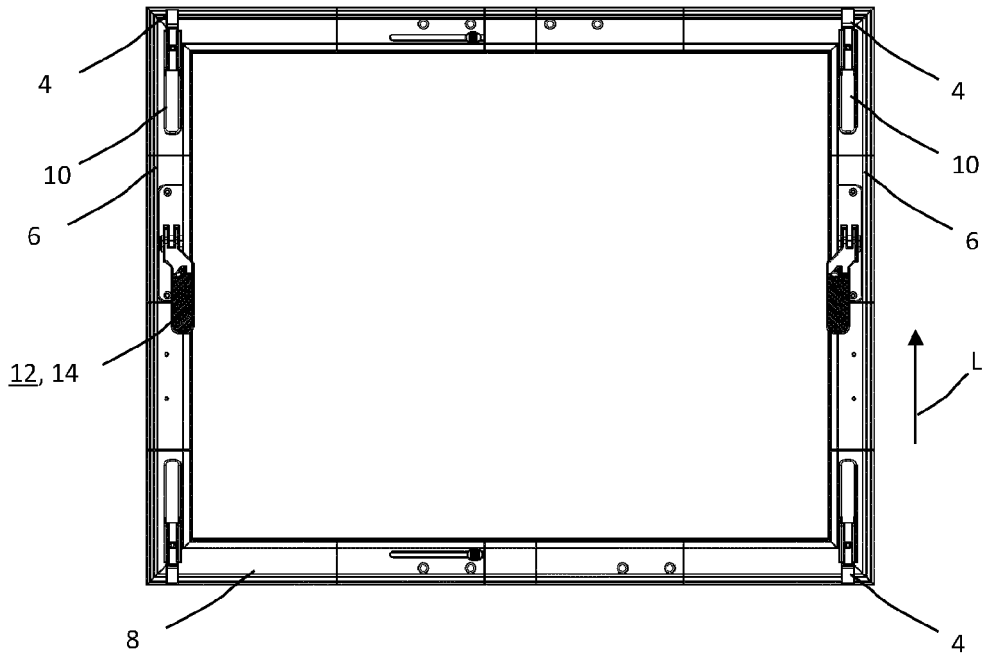


FIG 1

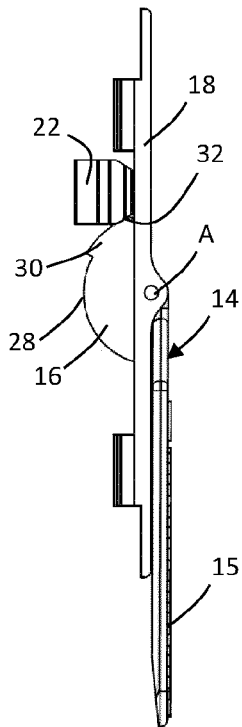


FIG 4A

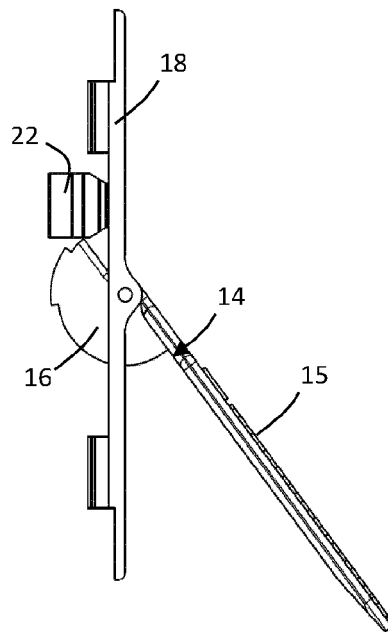


FIG 4B

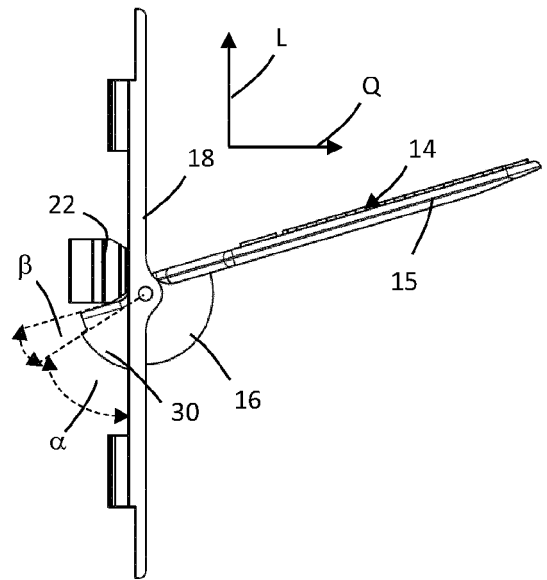


FIG 4C

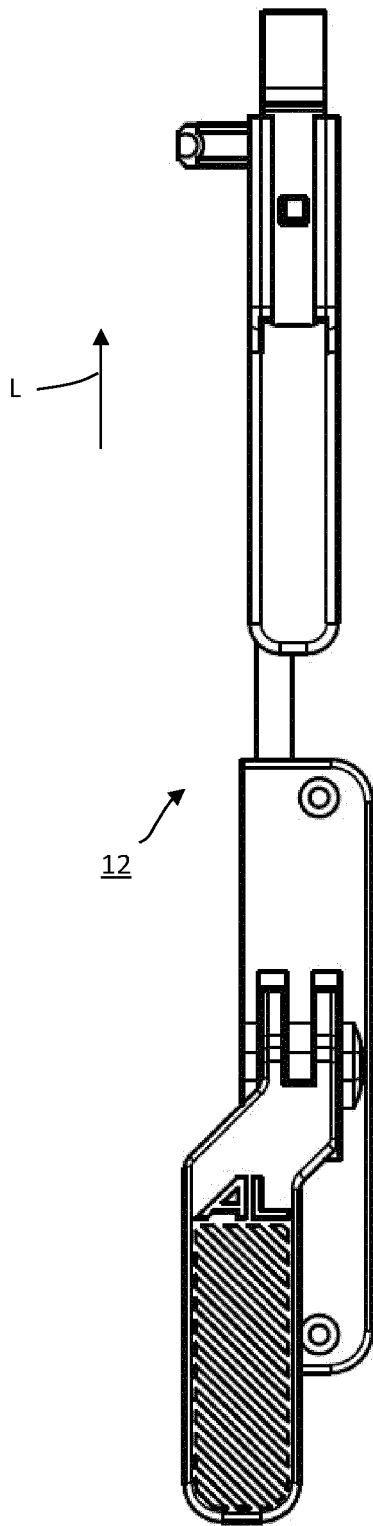


FIG 2

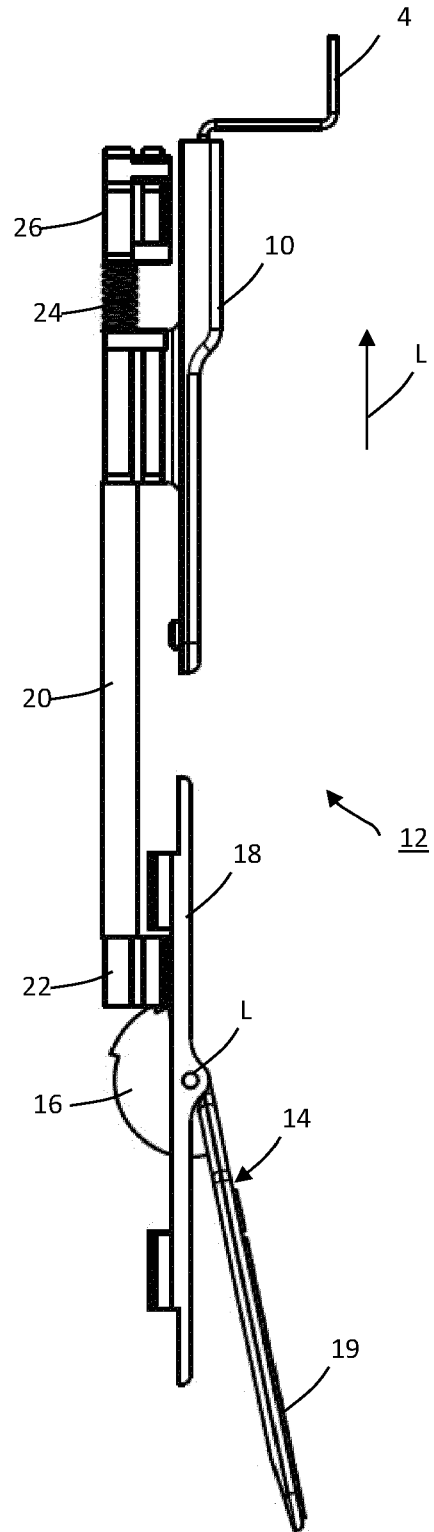


FIG 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 21 2267

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 10 2012 107337 A1 (KRONBERGER ERNA [AT]) 14. Februar 2013 (2013-02-14) * Absätze [0008] - [0018]; Abbildungen 1-11 *	1, 2, 5, 7, 8, 13-15	INV. E06B9/52
X	DE 10 2005 054458 A1 (VSB KANSY GMBH [DE]) 31. Mai 2007 (2007-05-31) * Absatz [0023]; Abbildungen 4-5 *	1, 2, 5, 8, 9, 13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. Mai 2023	Prüfer Kofoed, Peter
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04/C03)

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

EP 22 21 2267

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.

23-05-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012107337 A1	14-02-2013	KEINE	
DE 102005054458 A1	31-05-2007	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10361584 A1 [0003]