

(19)



(11)

EP 3 404 194 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2018 Patentblatt 2018/47

(51) Int Cl.:
E06B 9/52 (2006.01)
E05D 5/04 (2006.01)
E05D 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18171753.9**

(22) Anmeldetag: **11.05.2018**

(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

(72) Erfinder:
• **Schellenberg, Sascha**
57074 Siegen (DE)
• **Gross, Christian**
57250 Netphen (DE)
• **Kubik, Ingo**
66606 St. Wendel (DE)

(30) Priorität: **11.05.2017 LU 100199**

(71) Anmelder: **Alfred Schellenberg GmbH**
57078 Siegen (DE)

(74) Vertreter: **Hoffmann, Jürgen et al**
GH-Patent
Patentanwaltskanzlei
Bahnhofstrasse 2
65307 Bad Schwalbach (DE)

(54) **SCHARNIER UND INSEKTENSCHUTZVORRICHTUNG MIT EINEM SCHARNIER**

(57) Die Erfindung betrifft ein Scharnier (1), das ein erstes Scharnierelement (2) und ein zweites Scharnierelement (3) aufweist, die gelenkig miteinander verbunden sind, wobei das Scharnier (1) als Rahmenelement

ausgebildet ist. Das erste Scharnierelement (2) weist eine Aufnahme (4) auf, die das zweite Scharnierelement (3) in einer geschlossenen Stellung, insbesondere vollständig und/oder formschlüssig, aufnimmt.

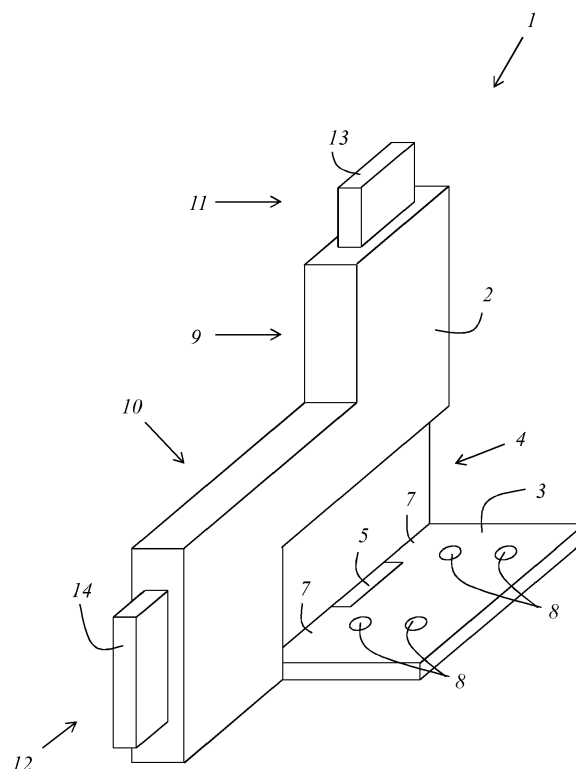


Fig. 1

EP 3 404 194 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnier, insbesondere für eine Insektenschutzvorrichtung, das ein erstes Scharnierelement und ein zweites Scharnierelement aufweist, die gelenkig miteinander verbunden sind, wobei das Scharnier als Rahmenelement ausgebildet ist.

[0002] Die Erfindung betrifft außerdem einen Rahmen sowie eine Insektenschutzvorrichtung mit einem solchen Scharnier.

[0003] Aus DE 20 2010 013 558 U1 ist ein Scharnier zur schwenkbeweglichen Verbindung eines Insekten- oder Pollenschutzgitters mit einem Türrahmen, bekannt. Das Scharnier weist einen schutzgitterseitig fixierbaren ersten Bandteil und einen rahmenseitig fixierbaren zweiten Bandteil, das mit dem ersten Bandteil gelenkig verbunden ist, auf. Das erste Bandteil wird an einen Profilrahmen, der ein Insektenschutzgitter trägt, angeschraubt. Das Scharnier weist außerdem einen an dem zweiten Bandteil in einem verstellbaren Klemmabstand gehaltenen Klemmschenkel zur türrahmenseitigen Klemmfixierung des zweiten Bandteils auf.

[0004] DE 10 2014 016 508 A1 offenbart ein Rahmensystem für ein Partikelschutzgitter, insbesondere ein Insektenschutzfenster oder eine Insektenschutztür. Der Rahmen ist aus mehreren Profilleisten zusammengesetzt, die mittels Profilverbindern fest miteinander verbunden sind.

[0005] AT 511 897 A1 offenbart ein Insektenschutz-Drehrahmenscharnier. Das Scharnier ist so ausgeführt, dass es über eine hakenförmige Ausbildung positionsabhängig in eine Profilnut schwenkend, quer zur Profillachse, in einem dafür vorgesehenen Profilkanal, gegen seitliches Verschieben gesichert, eingebracht und mittels einer Schraube fixiert werden kann.

[0006] Aus AT 511 834 A4 ist ein Insektenschutz-Pendeltürschließsystem bekannt. Die Insektenschutzvorrichtung kann an einen Rahmen einer Tür schwenkbar angebracht werden. Die Insektenschutzvorrichtung weist einen Rahmen auf, der ein Insektenschutzgitter trägt und der mittels Pendelscharnieren an einem Türrahmen befestigbar ist.

[0007] Aus US 6,659,155 B1 ist eine bidirektional schwingende Tür bekannt, die mittels verdeckt eingebauter Scharniere mit einem Türrahmen verbunden ist. Eine solche Ausführung ist kompliziert, wenig kompakt und insbesondere für einen nachträglichen Einbau ungeeignet.

[0008] Aus DE 20 2006 020 221 U1 ist ein Fliegengitterrahmen bekannt, der aus Rahmenverbindern und Profilen zusammengefügt ist. Diese Druckschrift offenbart auch ein Ausführungsbeispiel, bei der der Rahmen ein über die übrige äußere Rahmenkontur hervorstehendes Scharnierbauteil aufweist.

[0009] Die aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen haben den Nachteil, dass sie wegen des zu meist hervorstehenden Scharniers bei beengten Raumverhältnissen, beispielsweise bei sehr schmalen Blend-

oder Blockrahmen, gar nicht oder nur eingeschränkt einsetzbar sind.

[0010] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Scharnier anzugeben, das insbesondere auch bei beengten Raumverhältnissen eingesetzt werden kann.

[0011] Die Aufgabe wird durch ein Scharnier gelöst, das dadurch gekennzeichnet ist, dass das erste Scharnierelement und das zweite Scharnierelement relativ zueinander wahlweise in eine geöffnete Stellung oder eine geschlossene Stellung überführbar sind, wobei das erste Scharnierelement eine Aufnahme aufweist, die das zweite Scharnierelement (3) in der geschlossenen Stellung wenigstens teilweise, insbesondere vollständig und/oder formschlüssig, aufnimmt.

[0012] Die Erfindung hat den ganz besonderen Vorteil, dass mittels des erfindungsgemäßen Scharniers ein Rahmen gebildet werden kann, der ohne hervorstehende Scharnierbauteile auskommt. Hierdurch ist insbesondere vorteilhaft erreicht, dass ein derart ausgebildeter Rahmen auch bei sehr beengten Raumverhältnissen, beispielsweise bei einem sehr schmalen Blend- oder Blockrahmen, einsetzbar ist. Dies insbesondere ohne die Gefahr, dass Scharnierbauteile beispielsweise in räumlichen Konflikt mit der Türleibung oder der Fensterleibung gelangen.

[0013] Darüber hinaus kann das erfindungsgemäße Scharnier vorteilhaft auf einfache Weise derart ausgebildet werden, dass es äußerst einfach gereinigt werden kann. Dies insbesondere deshalb, weil aufgrund der Tatsache, dass keine hervorstehenden Scharnierbauteile vorhanden sein müssen, auch keine schwer zugänglichen Spalte oder verdeckte Bereiche vorhanden sind, die gar nicht oder allenfalls nur sehr umständlich gereinigt werden können. Vielmehr kann ein mit Hilfe des erfindungsgemäßen Scharniers hergestellter Rahmen im Bereich des Scharniers weitgehend genauso einfach gereinigt werden, wie die übrigen Bereiche des Rahmens.

[0014] Das durch das Scharnier gebildete Rahmenelement kann beispielsweise ein ECKELEMEN- T sein. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Rahmenelement zwei senkrecht zueinander angeordnete Schenkel aufweist, um Bestandteil eines rechteckigen Rahmens sein zu können. Beispielsweise ist es möglich, einen Rahmen mit zwei erfindungsgemäßen ECKELEMEN- TEN und zwei weiteren ECKELEMEN- TEN, die keine Scharnierfunktion aufweisen, zu bilden, wobei die ECKELEMEN- TE mittels weiterer, gerader Rahmenelemente verbunden sind. Vorzugsweise sind zwei der ECKELEMEN- TE durch ein erfindungsgemäßes Scharnier gebildet, wobei die Schwenkachsen vorzugsweise miteinander fluchten.

[0015] Es ist beispielsweise auch möglich, einen Rahmen ausschließlich aus, insbesondere vier, ECKELEMEN- TEN zu bilden. Hierzu werden die Schenkel der ECKELEMEN- TE jeweils ausreichend lang ausgebildet und unmittelbar mit jeweils einem Schenkel eines anderen ECKELEMEN- TS, insbesondere flächenbündig, verbunden. Vorzugsweise sind zwei der ECKELEMEN- TE durch jeweils ein

erfindungsgemäßes Scharnier gebildet, wobei die Schwenkachsen vorzugsweise miteinander fluchten.

[0016] Alternativ ist es auch möglich, dass das Scharnier als ein gerades Rahmenelement ausgebildet ist. Beispielsweise ist es möglich, mit einem solchen geraden Rahmenelement einen schwenkbaren Rahmen mit wenigstens einem integrierten Scharnier herzustellen, wobei drei weitere gerade Rahmenelemente, die keine Scharnierfunktion aufweisen, mittels passenden Eckelementen, die ebenfalls keine Scharnierfunktion aufweisen, verbunden sein können.

[0017] Es ist beispielsweise auch möglich, einen Rahmen ausschließlich aus geraden Rahmenelementen zu bilden, die in den Ecken unmittelbar miteinander verbunden werden. Insbesondere hierbei kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier als gerades Rahmenelement ausgebildet ist und außer dem zweiten Scharnierelement, das gelenkig mit dem ersten Scharnierelement verbunden ist, noch ein drittes Scharnierelement, das ebenfalls gelenkig mit dem ersten Scharnier Element verbunden ist, aufweist, wobei die Gelenksachsen vorzugsweise miteinander fluchten.

[0018] Bei einer besonderen Ausführung ist das Rahmenelement ein T-förmiges Rahmenelement. Ganz allgemein kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Rahmenelement drei Schenkel aufweist. Insbesondere kann das Rahmenelement drei Schenkel aufweisen, von denen ein erster und ein zweiter Schenkel einen Winkel von 180 Grad zueinander aufweisen und der dritte Schenkel senkrecht zu dem ersten und dem zweiten Schenkel angeordnet ist. Vorzugsweise weist ein derart ausgebildetes Rahmenelement drei Ankoppelabschnitte zum mechanischen Verbinden mit weiteren Rahmenelementen. Ein solches, insbesondere T-förmiges, Rahmenelement kann insbesondere als Mittelstück für die vertikalen Seitenteile von Rahmen verwendet werden, die einen, insbesondere horizontal verlaufenden, Mittelsteg beinhalten. Der Mittelsteg bietet sich insbesondere bei Rahmen für Insektenschutzvorrichtungen an, die Türhöhe aufweisen, um im Mittelbereich eine ausreichende Stabilität zu erreichen.

[0019] Ganz allgemein kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier ein drittes Scharnierelement aufweist, das gelenkig mit dem ersten Scharnierelement verbunden ist, wobei die Gelenksachsen vorzugsweise miteinander fluchten. Insbesondere kann vorteilhaft außerdem vorgesehen sein, dass das erste Scharnierelement und das dritte Scharnierelement relativ zueinander wahlweise in eine geöffnete Stellung oder eine geschlossene Stellung überführbar sind.

[0020] Das erste Scharnierelement kann, insbesondere zusätzlich zu einer Aufnahme für das zweite Scharnierelement, eine weitere Aufnahme aufweisen, die das dritte Scharnierelement in der geschlossenen Stellung, insbesondere vollständig und/oder formschlüssig, aufnimmt. Eine solche Ausführung ist besonders robust und besonders kompakt.

[0021] Bei einer besonderen Ausführung können das

erste Scharnierelement und das dritte Scharnierelement zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei voneinander gelöst werden. Dies ermöglicht es beispielsweise, einen angeschraubten Rahmen (abgesehen von den zweiten Scharnierelementen) vorübergehend abnehmen zu können, ohne die Befestigungsschrauben, die das dritte Scharnierelement fixieren, lösen zu müssen.

[0022] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung weist das Scharnier zwei Ankoppelabschnitte zum mechanischen Verbinden mit weiteren Rahmenelementen auf. Die Ankoppelabschnitte können insbesondere dazu ausgebildet und bestimmt sein, mit einem formkomplementären Gegensteckelement eines weiteren Rahmenelements zusammen zu wirken. Beispielsweise kann wenigstens einer der Ankoppelabschnitte wenigstens ein Steckelement, insbesondere eine Nut oder eine Feder, aufweisen.

[0023] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung weist wenigstens einer der Ankoppelabschnitte einen Kragen auf, der dazu bestimmt ist, den Endabschnitt eines mit dem Rahmenelement verbundenen weiteren Rahmenelementes abzudecken. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass wenigstens einer der Ankoppelabschnitte einen Kragen aufweist, der dazu bestimmt ist, den Endabschnitt eines mit dem Rahmenelement verbundenen weiteren Rahmenelementes unabhängig von der Einstecktiefe abzudecken. Eine solche Ausführung hat den besonderen Vorteil, dass beispielsweise ein schief abgelängtes weiteres Rahmenelement oder ein nicht exakt in der richtigen Länge abgelängtes Rahmenelement dennoch verwendet werden kann, ohne dass dies von außen erkennbar ist. Der Kragen kann aber muss nicht zwingend vollständig umlaufend ausgebildet sein.

[0024] Der Kragen kann beispielsweise allein von dem ersten oder dem zweiten Scharnierelement gebildet sein. Es ist auch möglich, dass das erste Scharnierelement und das zweite Scharnierelement, insbesondere in der geschlossenen Stellung, gemeinsam den, insbesondere vollständig umlaufenden, Kragen bilden.

[0025] Bei einer besonderen Ausführung sind die beiden Ankoppelabschnitte gleich ausgebildet. Dies ermöglicht es beispielsweise, einen Rahmen mit Eckelementen zu bilden, die ausschließlich Federn aufweisen, wobei die Eckelemente mit geraden Rahmenelementen, die ausschließlich Nuten aufweisen, miteinander verbunden werden.

[0026] Es ist allerdings auch möglich, die beiden Ankoppelabschnitte unterschiedlich, insbesondere formkomplementär, auszubilden. Eine solche Ausführung hat beispielsweise den besonderen Vorteil, dass ein Rahmen ausschließlich aus derartigen Eckelementen oder ausschließlich aus derartigen geraden Rahmenelementen gebildet werden kann.

[0027] Das Scharnier ist bei einer kostengünstig herstellbaren Ausführung als Filmscharnier ausgebildet.

[0028] Bei einer anderen Ausführung sind das erste Scharnierelement und das zweite Scharnierelement mit-

tels wenigstens eines Scharnierstiftes gelenkig miteinander verbunden.

[0029] Unabhängig von der Art der Ausbildung der gelenkigen Verbindung kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das erste Scharnierelement und das zweite Scharnierelement relativ zueinander wahlweise in eine geöffnete Stellung oder eine geschlossene Stellung überführbar sind.

[0030] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung weist das erste Scharnierelement eine Aufnahme auf, die das zweite Scharnierelement in der geschlossenen Stellung, insbesondere vollständig und/oder formschlüssig, aufnimmt. Die Aufnahme kann beispielsweise als Aussparung, Ausnehmung, Nut oder Falz ausgebildet sein.

[0031] Bei einer besonderen Ausführung können das erste Scharnierelement und das zweite Scharnierelement zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei voneinander gelöst werden. Dies ermöglicht es beispielsweise, einen angeschraubten Rahmen vorübergehend abnehmen zu können, ohne die Befestigungsschrauben, die die zweiten Scharnierelemente fixieren, lösen zu müssen.

[0032] Bei einer einfach herstellbaren und besonders robusten Ausführung weist das Scharnier wenigstens in einem Teilbereich im Querschnitt eine rechteckige Außenkontur auf.

[0033] Insbesondere zum Bilden eines Rahmens mit einer gleichmäßigen Außenkontur kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier in der geschlossenen Stellung überall dieselbe Dicke aufweist. Alternativ oder zusätzlich kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier, insbesondere in der geschlossenen Stellung, eine ebene Rückfläche und/oder eine ebene Frontfläche und/oder wenigstens eine ebene Stirnfläche aufweist.

[0034] Das Scharnier kann vorteilhaft flach ausgebildet sein. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier eine Dicke aufweist, die kleiner ist als dessen Länge und kleiner als dessen Breite.

[0035] Bei einer besonderen Ausführung weist das Scharnier einen ersten Abschnitt, in dem ausschließlich das erste Scharnierelement vorhanden ist, und einen zweiten Abschnitt, in dem in der geschlossenen Stellung sowohl das erste Scharnierelement als das zweite Scharnierelement vorhanden ist, auf. Hierbei kann im Hinblick auf eine gleichmäßige Außenkontur vorteilhaft insbesondere vorgesehen sein, dass das Scharnier in der geschlossenen Stellung in dem ersten Abschnitt im Querschnitt dieselbe Außenkontur aufweist, wie in dem zweiten Abschnitt.

[0036] Insbesondere im Hinblick auf einen Einsatz begrenzten Bauräumen kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier in der geschlossenen Stellung frei von hervorstehenden Erhebungen oder Vorsprüngen ist.

[0037] Wie bereits erwähnt kann das Scharnier vorteilhaft dazu ausgebildet sein, Teil eines Rahmens, insbesondere eines Rahmens einer Insektenschutzvorrichtung, zu sein und/oder gemeinsam mit weiteren Rahmen-

elementen einen Rahmen, insbesondere einen Rahmen für eine Insektenschutzvorrichtung, zu bilden.

[0038] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist das Scharnier dazu ausgebildet und bestimmt ist, als Bestandteil eines Rahmens von außen sichtbar zu sein. Vorzugsweise weist das Scharnier im Querschnitt dieselbe Form und/oder Größe wie die Profilverteile auf, mit denen es zu einem Rahmen verbunden ist oder die es zu einem Rahmen verbindet. Insbesondere kann - alternativ oder zusätzlich - vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier dieselbe Farbe und/oder dieselbe Oberflächenstruktur aufweist, wie die Profilverteile, mit denen es zu einem Rahmen verbunden ist oder die es zu einem Rahmen verbindet. Es kann - alternativ oder zusätzlich - vorteilhaft auch vorgesehen sein, dass das Scharnier aus demselben Material gefertigt ist, wie die Profilverteile, mit denen es zu einem Rahmen verbunden ist oder die es zu einem Rahmen verbindet. Insbesondere auf diese Weise kann vorteilhaft erreicht werden, dass ein überall gleichartig ausgebildeter Rahmen mittels des erfindungsgemäßen Scharniers gebildet werden kann, der insbesondere (zumindest wenn das Scharnier geschlossen ist) keine hervorstehenden Bauteile aufweist.

[0039] Ganz allgemein kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass das Scharnier dazu ausgebildet und bestimmt ist, gemeinsam mit anderen Rahmenelementen einen Rahmen ohne hervorstehende Scharnierbauteile zu bilden.

[0040] Bei einer ganz besonderen Ausführungsform ist das Scharnier - alternativ oder zusätzlich - dazu ausgebildet und bestimmt ist, gemeinsam mit anderen Rahmenelementen einen geschlossenen Rahmen derart zu bilden, dass eine Lücke in dem Rahmen entstehen würde, wenn das Scharnier entfernt würde.

[0041] Vorzugsweise ist das Scharnier nicht dazu ausgebildet und bestimmt, (abgesehen von Ankoppelementen, insbesondere Steckelementen, die der Verbindung mit einem Rahmenelement dienen) unsichtbar und/oder verdeckt eingebaut zu werden. Ein nichtverdeckter Einbau hat den Vorteil, dass das Scharnier seine Doppelfunktion zur Geltung bringen kann, nämlich einerseits Bestandteil des Rahmens zu sein, und insoweit wenigstens teilweise einen, insbesondere von außen sichtbaren, Rahmenabschnitt zu bilden, der ansonsten von einem anderen Rahmenelement (z. B. reines Profilverteil) gebildet werden müsste, und andererseits eine Scharnierfunktion bereitzustellen. Auf diese Weise kann insbesondere auch ein sehr kompakter, insbesondere flacher Rahmen hergestellt werden.

[0042] Von besonderem Vorteil ist ein Rahmen, der wenigstens ein erfindungsgemäßes Scharnier aufweist.

[0043] Unter einem Rahmen wird im Sinne der vorliegenden Anmeldung insbesondere, aber nicht ausschließlich, eine Einfassung für ein dünnes flächiges Objekt, wie beispielsweise eine Scheibe, eine durchsichtige Scheibe, eine Jalousie, ein Insektenschutzgitter, eine Leinwand oder ein Bild verstanden.

[0044] Insbesondere kann der erfindungsgemäße

Rahmen als Rahmen zum Bilden eines schwenkbaren Türflügels oder Fensterflügels ausgebildet sein oder Teil eines schwenkbaren Türflügels oder Fensterflügels sein. Insbesondere kann der Rahmen als der Rahmen eines Insektenschutztür oder eines Insektenschutzfensters ausgebildet sein. Es ist - alternativ oder zusätzlich - auch möglich, dass der Rahmen als Teil eines türartigen Flügels oder fensterartigen Flügels ausgebildet ist, der dazu ausgebildet und bestimmt ist, (beispielsweise als Insektenschutzvorrichtung) vor einer bestehenden Tür, wie beispielsweise einer Balkontür oder Terrassentür, oder vor einem Fenster (insbesondere nachträglich) angebracht zu werden.

[0045] Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass der Rahmen zwei Paare von zueinander parallelen Rahmenabschnitten aufweist. Alternativ oder zusätzlich kann insbesondere auch vorgesehen sein, dass der Rahmen mehrere Rahmenabschnitte aufweist, wobei benachbarte Rahmenabschnitte senkrecht zueinander angeordnet sind.

[0046] Der Rahmen kann beispielsweise vier ECKELEMEN-TE aufweisen, die mittels gerader Rahmenelemente miteinander verbunden sind. Insbesondere kann vorteilhaft vorgesehen sein, dass zwei der vier ECKELEMEN-TE durch erfindungsgemäße Scharniere gebildet sind.

[0047] Bei einer besonderen Ausführung ist der Rahmen in der geschlossenen Stellung des wenigstens einen Scharniers spiegelsymmetrisch ausgebildet. Eine solche Ausführung hat den besonderen Vorteil, dass der Rahmen hinsichtlich der Scharniere sowohl links angeschlagen, als auch rechts angeschlagen verwendet werden kann, ohne dass umfangreiche Änderungen vorgenommen werden müssen.

[0048] Besonders vorteilhaft ist eine Ausführung, bei der der Rahmen in der geschlossenen Stellung des wenigstens einen Scharniers keine oder nur unwesentlich über die Außenkontur der Rahmenelemente hervorstehenden Scharnierbauteile aufweist. Eine solche Ausführung ist insbesondere in engen Bauraumverhältnissen vielseitig einsetzbar.

[0049] Von besonderem Vorteil ist eine Insektenschutzvorrichtung, die einen solchen Rahmen oder wenigstens ein erfindungsgemäßes Scharnier beinhaltet.

[0050] Besonders vorteilhaft ist eine Insektenschutzvorrichtung, die einen Rahmen mit wenigstens einem erfindungsgemäßen Scharnier aufweist, wobei der Rahmen ein Insektenschutzgitter trägt oder ein Insektenschutzgitter einfasst oder wobei ein Insektenschutzgitter auf oder über den Rahmen gespannt ist.

[0051] Die Insektenschutzvorrichtung kann insbesondere dazu ausgebildet und bestimmt sein, an einem Blend- oder Blockrahmen eines Fensters oder einer Tür befestigt zu werden. Dies kann insbesondere in der Weise erfolgen, dass das zweite Scharnierelement (und falls vorhanden ein drittes Scharnierelement) formschlüssig und/oder stoffschlüssig mit dem Blend- oder Blockrahmen verbunden wird, insbesondere an den Blend- oder Blockrahmen angeschraubt oder angeklebt wird.

[0052] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausführung ist vorgesehen, dass die Insektenschutzvorrichtung, insbesondere das Rahmenelement oder das weitere Rahmenelement, eine Befestigungsvorrichtung zum Befestigen des Rahmens an einem Blend- oder Blockrahmen eines Fensters oder einer Tür aufweist, die einen Verankerungsabschnitt aufweist, der dazu ausgebildet und bestimmt ist, stirnseitig derart an einem Blend- oder Blockrahmen befestigt, insbesondere angeschraubt, zu werden, dass der Verankerungsabschnitt bei geschlossenem Fenster bzw. geschlossener Tür in dem Zwischenraum zwischen dem Fenster- oder Türflügel und einem Blend- oder Blockrahmen des Fensters oder der Tür angeordnet ist. Insbesondere ist hierbei vorzugsweise vorgesehen, dass die Befestigungsvorrichtung derart ausgebildet ist, dass sie ein Öffnen und ein Schließen des Fensters nicht behindert.

[0053] Die Befestigungsvorrichtung hat den ganz besonderen Vorteil, dass eine sichere, belastbare und zuverlässige Befestigung ermöglicht ist, wobei vermieden ist, dass das Fenster oder die Tür von außen oder innen sichtbar beschädigt wird. Insbesondere ist es dabei nicht nötig, Befestigungsschrauben von der Außenseite oder der Innenseite in den Blend- oder Blockrahmen einzudrehen oder den Blend- oder Blockrahmen von der Außenseite oder der Innenseite anzubohren. Vielmehr hat die Erfindung den besonderen Vorteil, dass die Innenseite und die Außenseite des Blend- oder Blockrahmens vollkommen unbeschädigt bleiben.

[0054] Diese Befestigungsvorrichtung nutzt vorteilhaft aus, dass es für die ganz überwiegende Mehrzahl der Benutzer kein Problem darstellt, Schrauben in den stirnseitigen Außenumfang des Blend- oder Blockrahmens einzudrehen, weil in diesen Bereichen angeordnete Befestigungsschrauben und die damit einhergehenden Beschädigungen bei geschlossenem Fenster bzw. bei geschlossener Tür nicht sichtbar sind und bei geöffnetem Fenster bzw. bei geöffneter Tür nicht störend wahrgenommen werden.

[0055] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielhaft und schematisch dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend beschrieben, wobei gleiche oder gleich wirkende Elemente auch in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen zumeist mit denselben Bezugszeichen versehen sind. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer perspektivischen Ansicht in einer geöffneten Stellung,

Fig. 2 das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer perspektivischen Ansicht in der geschlossenen Stellung,

Fig. 3 das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer perspektivischen Ansicht in der geschlossenen Stellung, wobei ein Scharnierelement transparent dargestellt

- ist,
- Fig. 4 das Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer perspektivischen, transparenten Ansicht in der geschlossenen Stellung,
- Fig. 5 ein erstes Ausführungsbeispiel eines Rahmens, der Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Scharnieren beinhaltet,
- Fig. 6 ein Ausführungsbeispiel einer Insektenschutzvorrichtung mit einem Rahmen, der Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Scharnieren beinhaltet und der ein Insektenschutzgitter trägt,
- Fig. 7 ein Ausführungsbeispiel einer an ein Fenster montierten, erfindungsgemäßen Insektenschutzvorrichtung,
- Fig. 8 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer Querschnittsdarstellung,
- Fig. 9 eine Darstellung eines Details des weiteren Ausführungsbeispiels,
- Fig. 10 ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 11 eine Detailansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Insektenschutzvorrichtung,
- Fig. 12 ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer perspektivischen Ansicht,
- Fig. 13 ein fünftes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers in einer perspektivischen Ansicht, und
- Fig. 14 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Rahmens, der Ausführungsbeispiele von erfindungsgemäßen Scharnieren beinhaltet.

[0056] Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers 1, das ein erstes Scharnierelement 2 und ein zweites Scharnierelement 3 aufweist, die gelenkig miteinander verbunden sind.

[0057] Das erste Scharnierelement 2 und das zweite Scharnierelement 3 können relativ zueinander wahlweise in eine geöffnete Stellung, wie sie in Figur 1 gezeigt ist, oder eine geschlossene Stellung, wie sie in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist, überführt werden.

[0058] Das erste Scharnierelement 2 weist eine Auf-

nahme 4 auf, die das zweite Scharnierelement 3 in der geschlossenen Stellung aufnimmt. Wie die Figuren 2 und 3 zeigen, ist hierdurch vorteilhaft erreicht, dass das als Eckelement ausgebildete Scharnier 1 in der geschlossenen Stellung keine hervorstehenden Scharnierbauteile aufweist. Dies ermöglicht es insbesondere, einen mit einem solchen Scharnier 1 gebildeten Rahmen auch bei beengten Raumverhältnissen, insbesondere auch bei sehr schmalen Blend- oder Blockrahmen von Fenstern oder Türen, einsetzen zu können.

[0059] Das erste Scharnierelement 2 weist im Bereich der Aufnahme 4 einen zu dem zweiten Scharnierelement 3 gerichteten Vorsprung 5 auf, der einen (lediglich in den Figur 3 gezeigten) Scharnierstift 6 trägt. Der Scharnierstift 6 ragt in zwei benachbarte Vorsprünge 7 des zweiten Scharnierelements 3, so dass mittels des Vorsprungs 5 des ersten Scharnierelements 2, der Vorsprünge 7 des zweiten Scharnierelements 3 und mittels des Scharnierstifts 6 die gelenkige Verbindung gebildet ist.

[0060] Das zweite Scharnierelement 3 weist Durchgangsbohrungen 8 auf, die es erlauben, das Scharnier 1 beispielsweise an einem Blend- oder Blockrahmen eines Fensters oder einer Tür mittels Befestigungsschrauben montieren zu können.

[0061] Das Scharnier 1 weist zwei senkrecht zueinander angeordnete Schenkel 9, 10 auf. Jeder der Schenkel weist einen Ankoppelabschnitt 11, 12 zum mechanischen Verbinden des als Rahmenelement ausgebildeten Scharniers 1 mit weiteren Rahmenelementen 20 auf. Bei diesem Ausführungsbeispiel weisen die Ankoppelabschnitte 11, 12 jeweils eine hervorstehende Feder 13, 14, auf, die dazu bestimmt ist, in eine formkomplementäre Nut 25 eines weiteren Rahmenelements 20 eingesteckt zu werden, was in Figur 4 dargestellt ist.

[0062] Das Scharnier 1 weist in der geschlossenen Stellung überall dieselbe Dicke auf und ist flach ausgebildet. Darüber hinaus weist das Scharnier eine ebene Frontfläche 15 und ebene Stirnflächen 16 auf. In der geschlossenen Stellung ist auch die Rückfläche 17 eben ausgebildet.

[0063] Figur 5 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Rahmens 18, der zwei erfindungsgemäße, als Rahmenelemente, nämlich als Eckelemente, ausgebildete Scharniere 1 aufweist. Der Rahmen 18 weist darüber hinaus zwei weitere Eckelemente 19 auf, die keine Scharnierfunktion haben. Die Scharniere 1 und die weiteren Eckelemente 19 sind mittels weiterer Rahmenelemente 20, die als gerade Rahmenelemente ausgebildet sind und die keine Scharnierfunktion haben, miteinander verbunden.

[0064] Figur 6 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer Insektenschutzvorrichtung, die den in Figur 5 dargestellten Rahmen 18 beinhaltet. Der Rahmen 18 trägt ein Insektenschutzgitter 21.

[0065] Die Insektenschutzvorrichtung 22 kann insbesondere an einem Blend- oder Blockrahmen eines Fensters oder einer Tür befestigt werden und durch die Scharnierfunktion der Scharniere 1 bei Bedarf, beispielsweise

wenn eine Person durch die Tür treten möchte, in eine geöffnete Stellung geschwenkt werden.

[0066] In den Rahmen 18 sind in die weiteren Eckelemente 19 Magnete 23 integriert, die dazu bestimmt sind, mit weiteren Magneten des Blend- oder Blockrahmens zusammenzuwirken, um die Insektenschutzvorrichtung 22 in der geschlossenen Stellung zu halten. Um die Insektenschutzvorrichtung 22 in eine geöffnete Stellung zu schwenken muss der Benutzer lediglich die Magnetkraft überwinden und kann dann die Insektenschutzvorrichtung 22 frei verschwenken.

[0067] Figur 7 zeigt exemplarisch die an einem Blend- oder Blockrahmen 24 eines Fensters angebrachte Insektenschutzvorrichtung 22 in der geschlossenen Stellung.

[0068] Fig. 8 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers 1 in einer Querschnittsdarstellung. Bei diesem Ausführungsbeispiel weisen beide Ankoppelabschnitte 11, 12 jeweils einen Kragen 27 auf, der dazu bestimmt ist, den Endabschnitt eines mit dem als Eckelement ausgebildeten Scharnier 1 verbundenen weiteren Rahmenelementes 20 abzudecken. Diese Ausführung hat den besonderen Vorteil, dass beispielsweise ein schief abgelängtes weiteres Rahmenelement 20 oder ein nicht exakt in der richtigen Länge abgelängtes Rahmenelement 20 dennoch verwendet werden kann, ohne dass dies von außen erkennbar ist. Ein zu lang abgelängtes weiteres Rahmenelement 20 kann weiter eingeschoben sein, um auf das korrekte Rahmenmaß zu kommen, während ein zu kurz abgelängtes weiteres Rahmenelement 20 weniger weit eingeschoben sein kann, um auf das korrekte Rahmenmaß zu kommen.

[0069] Fig. 9 zeigt in einer Detail- Querschnittsdarstellung die Anordnung eines eingesteckten weiteren Rahmenelementes 20 relativ zu dem Scharnier 1.

[0070] Fig. 10 zeigt ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers 1 in einer perspektivischen Ansicht. Dieses Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel durch ein drittes Scharnierelement 26, das in derselben Weise wie das zweite Scharnierelement 3 relativ zu dem ersten Scharnierelement 1 beweglich angeordnet ist.

[0071] Fig. 11 zeigt eine Detailansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Insektenschutzvorrichtung 22, die einen Rahmen 18 mit als Scharnieren 1 ausgebildeten Eckelementen 19 und weiteren Rahmenelementen 20 aufweist. Die Insektenschutzvorrichtung 22 weist eine Befestigungsvorrichtung 27 zum Befestigen des Rahmens 18 an einem Blend- oder Blockrahmen 28 eines Fensters oder einer Tür aufweist, die einen Verankerungsabschnitt 29 aufweist, der dazu ausgebildet und bestimmt ist, stirnseitig derart an einem Blend- oder Blockrahmen befestigt, insbesondere mittels wenigstens einer Befestigungsschraube 30 angeschraubt, zu werden, dass der Verankerungsabschnitt 29 bei geschlossenem Fenster bzw. geschlossener Tür in dem Zwischenraum zwischen dem Fenster- oder Türflügel 31 und

dem Blend- oder Blockrahmen 28 des Fensters oder der Tür angeordnet ist. Die Befestigungsvorrichtung 27 ist derart ausgebildet, dass sie ein Öffnen und ein Schließen des Fensters nicht behindert.

[0072] Fig. 12 zeigt ein viertes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers 1 in einer perspektivischen Ansicht von der Rückseite. Bei diesem Ausführungsbeispiel weist das erste Scharnierelement 2 einen zur Vorderseite in geschlossenen Hohlraum 31 auf. Das zweite Scharnierelement 3, das gelenkig mit dem ersten Scharnierelement 2 verbunden ist, bildet bei dieser Ausführung einen Deckel, der den Hohlraum in der geschlossenen Stellung des Scharniers 1 abdeckt.

[0073] Das zweite Scharnierelement 3 weist Durchgangsbohrungen 8 auf, die es erlauben, das Scharnier 1 beispielsweise an einem Blend- oder Blockrahmen eines Fensters oder einer Tür mittels Befestigungsschrauben montieren zu können.

[0074] Figur 13 zeigt ein fünftes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Scharniers 1 in einer perspektivischen Ansicht. Das Scharnier ist als ein T-förmiges Rahmenelement 34 ausgebildet und weist drei Schenkel auf. Insbesondere kann das Rahmenelement drei Schenkel 9, 10, 33 auf, von denen ein erster und ein zweiter Schenkel 10, 33 einen Winkel von 180 Grad zueinander aufweisen und der dritte Schenkel 13 senkrecht zu dem ersten und dem zweiten Schenkel 10, 33 angeordnet ist. Das als T-förmiges Rahmenelement ausgebildete Scharnier 1 weist drei Ankoppelabschnitte zum mechanischen Verbinden mit weiteren Rahmenelementen 20 auf.

[0075] Das Rahmenelement kann insbesondere als Mittelstück für die vertikalen Seitenteile von Rahmen verwendet werden, die einen, insbesondere horizontal verlaufenden, Mittelsteg beinhalten.

[0076] Figur 14 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines solchen Rahmens, der insbesondere für eine Insektenschutzvorrichtung verwendet werden kann. Die Schenkel 9, 10, 33 T-förmigen Rahmenelemente 34 sind mittels ihrer Ankoppelabschnitte mit weiteren Rahmenelementen 20 verbunden. Eines der weiteren Rahmenelemente bildet einen horizontal verlaufenden Mittelsteg 35.

Bezugszeichenliste:

[0077]

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Scharnier |
| 2 | erstes Scharnierelement |
| 3 | zweites Scharnierelement |
| 4 | Aufnahme |
| 5 | Vorsprung |
| 6 | Scharnierstift |
| 7 | Vorsprung |
| 8 | Durchgangsbohrung |
| 9 | Schenkel |
| 10 | Schenkel |
| 11 | Ankoppelabschnitt |

- 12 Ankoppelabschnitt
- 13 Feder
- 14 Feder
- 15 Frontfläche
- 16 Stirnflächen
- 17 Rückfläche
- 18 Rahmen
- 19 weitere ECKelemente
- 20 weitere Rahmenelemente
- 21 Insektenschutzgitter
- 22 Insektenschutzvorrichtung
- 23 Magnete
- 24 Blend- oder Blockrahmen
- 25 Nut
- 26 drittes Scharnierelement
- 27 Befestigungsvorrichtung
- 28 Blend- oder Blockrahmen
- 29 Verankerungsabschnitt
- 30 Fenster- oder Türflügel
- 31 Hohlraum
- 32 Schenkel
- 33 Feder
- 34 T-förmiges Rahmenelement
- 35 Mittelsteg

Patentansprüche

1. Scharnier (1), das ein erstes Scharnierelement (2) und ein zweites Scharnierelement (3) aufweist, die gelenkig miteinander verbunden sind, wobei das Scharnier (1) als Rahmenelement ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Scharnierelement (2) und das zweite Scharnierelement (3) relativ zueinander wahlweise in eine geöffnete Stellung oder eine geschlossene Stellung überführbar sind, wobei das erste Scharnierelement (2) eine Aufnahme (4) aufweist, die das zweite Scharnierelement (3) in der geschlossenen Stellung wenigstens teilweise, insbesondere vollständig und/oder form-schlüssig, aufnimmt.
2. Scharnier (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**
 - a. das Rahmenelement ein ECKelement ist, oder dass
 - b. das Rahmenelement ein ECKelement ist, wobei das Rahmenelement zwei senkrecht zueinander angeordnete Schenkel (9, 10) aufweist, oder dass
 - c. das Rahmenelement ein gerades Rahmenelement ist, oder dass
 - d. das Rahmenelement ein T-förmiges Rahmenelement ist, oder dass
 - e. das Rahmenelement drei Schenkel (9, 10, 33) aufweist oder dass
 - f. das Rahmenelement drei Schenkel (9, 10, 33)

aufweist, von denen ein erster und ein zweiter Schenkel einen Winkel von 180 Grad zueinander aufweisen und der dritte Schenkel senkrecht zu dem ersten und dem zweiten Schenkel angeordnet ist.

3. Scharnier (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Scharnier (1) wenigstens zwei Ankoppelabschnitte (11, 12) zum mechanischen Verbinden mit weiteren Rahmenelementen (20) aufweist.

4. Scharnier (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a. wenigstens einer der Ankoppelabschnitte (11, 12) wenigstens ein Steckelement, insbesondere eine Nut (15) oder eine Feder (13, 14), aufweist, und/oder dass

b. wenigstens einer der Ankoppelabschnitte (11, 12) wenigstens ein Steckelement, insbesondere eine Nut (15) oder eine Feder (13, 14), aufweist, wobei das Steckelement dazu ausgebildet und bestimmt ist, mit einem formkomplementären Gegensteckelement eines weiteren Rahmenelements (20) zusammen zu wirken, und/oder dass

c. wenigstens einer der Ankoppelabschnitte (11, 12) einen Kragen (27) aufweist, der dazu bestimmt ist, den Endabschnitt eines mit dem Rahmenelement verbundenen weiteren Rahmenelementes abzudecken, und/oder dass

d. wenigstens einer der Ankoppelabschnitte (11, 12) einen Kragen (27) aufweist, der dazu bestimmt ist, den Endabschnitt eines mit dem Rahmenelement verbundenen weiteren Rahmenelementes unabhängig von der Einstecktiefe abzudecken, und/oder dass

e. die Ankoppelabschnitte (11, 12) gleich ausgebildet sind.

5. Scharnier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a. das Scharnier (1) als Filmscharnier ausgebildet ist, und/oder dass

b. das erste Scharnierelement (2) und das zweite Scharnierelement (3) mittels wenigstens eines Scharnierstiftes (6) gelenkig miteinander verbunden sind, und/oder dass

c. das erste Scharnierelement (2) und das zweite Scharnierelement (3) zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei voneinander lösbar sind.

6. Scharnier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**

a. das Scharnier (1) wenigstens in einem Teil-

bereich im Querschnitt eine rechteckige Außenkontur aufweist, und/oder dass

b. das Scharnier (1) in der geschlossenen Stellung überall dieselbe Dicke aufweist, und/oder dass

c. das Scharnier (1) flach ausgebildet ist, und/oder dass

d. das Scharnier (1), insbesondere in der geschlossenen Stellung, eine ebene Rückfläche und/oder eine ebene Frontfläche und/oder wenigstens eine ebene Stirnfläche aufweist, und/oder dass

e. das Scharnier (1) in der geschlossenen Stellung frei von hervorstehenden Erhebungen oder Vorsprüngen ist.

7. Scharnier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass

a. das Scharnier (1) einen ersten Abschnitt, in dem ausschließlich das erste Scharnierelement (2) vorhanden ist, und einen zweiten Abschnitt, in dem in der geschlossenen Stellung sowohl das erste Scharnierelement (2) und das zweite Scharnierelement (3) vorhanden sind, aufweist, oder dass

b. das Scharnier (1) einen ersten Abschnitt, in dem ausschließlich das erste Scharnierelement (2) vorhanden ist, und einen zweiten Abschnitt, in dem in der geschlossenen Stellung sowohl das erste Scharnierelement (2) und das zweite Scharnierelement (3) vorhanden sind, aufweist, wobei das Scharnier (1) in der geschlossenen Stellung in dem ersten Abschnitt im Querschnitt dieselbe Außenkontur aufweist, wie in dem zweiten Abschnitt.

8. Scharnier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass

a. das Scharnier dazu ausgebildet und bestimmt ist, Teil eines Rahmens (18), insbesondere eines Rahmens (18) einer Insektenschutzvorrichtung (22), zu sein und/oder dass

b. das Scharnier dazu ausgebildet und bestimmt ist, gemeinsam mit weiteren Rahmenelementen (20) einen Rahmen (18), insbesondere einen Rahmen (18) für eine Insektenschutzvorrichtung (22), zu bilden, und/oder dass

c. das Scharnier dazu ausgebildet und bestimmt ist, als Bestandteil eines Rahmens von außen sichtbar zu sein, und/oder dass

d. das Scharnier dazu ausgebildet und bestimmt ist, gemeinsam mit anderen Rahmenelementen einen Rahmen ohne hervorstehende Scharnierbauteile zu bilden, und/oder dass

e. das Scharnier dazu ausgebildet und bestimmt ist, gemeinsam mit anderen Rahmenelementen

einen geschlossenen Rahmen derart zu bilden, das eine Lücke in dem Rahmen entstehen würde, wenn das Scharnier entfernt würde, und/oder dass

f. das Scharnier nicht dazu ausgebildet und bestimmt ist, vollständig unsichtbar und/oder verdeckt eingebaut zu werden, und/oder dass

g. das Scharnier, abgesehen von Ankoppelementen, insbesondere Steckelementen, die der Verbindung mit einem Rahmenelement dienen, nicht dazu ausgebildet und bestimmt ist, vollständig unsichtbar und/oder verdeckt eingebaut zu werden.

9. Scharnier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass

a. das Scharnier (1) ein drittes Scharnierelement aufweist, das gelenkig mit dem ersten Scharnierelement (2) verbunden ist, und/oder dass

b. das Scharnier (1) ein drittes Scharnierelement aufweist, das gelenkig mit dem ersten Scharnierelement (2) verbunden ist, wobei das erste Scharnierelement (2) und das dritte Scharnierelement relativ zueinander wahlweise in eine geöffnete Stellung oder eine geschlossene Stellung überführbar sind, und/oder dass

c. das Scharnier (1) ein drittes Scharnierelement aufweist, das gelenkig mit dem ersten Scharnierelement (2) verbunden ist, wobei das erste Scharnierelement (2) und das dritte Scharnierelement relativ zueinander wahlweise in eine geöffnete Stellung oder eine geschlossene Stellung überführbar sind und das erste Scharnierelement (2) eine weitere Aufnahme aufweist, die das dritte Scharnierelement in der geschlossenen Stellung, insbesondere vollständig und/oder formschlüssig, aufnimmt, und/oder dass

d. das Scharnier (1) ein drittes Scharnierelement aufweist, das gelenkig mit dem ersten Scharnierelement (2) verbunden ist, wobei das erste Scharnierelement (2) und das dritte Scharnierelement zerstörungsfrei und/oder werkzeugfrei voneinander lösbar sind.

10. Rahmen (18), dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (18) wenigstens ein Scharnier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 aufweist.

11. Rahmen (18) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass

a. der Rahmen (18) zwei Paare von zueinander parallelen Rahmenabschnitten aufweist, und/oder dass

b. der Rahmen (18) mehrere Rahmenabschnitte

aufweist, wobei benachbarte Rahmenabschnitte senkrecht zueinander angeordnet sind, und/oder dass

c. der Rahmen (18) vier ECKELEMENTE aufweist, die mittels gerader, weiterer Rahmenelemente (20) miteinander verbunden sind, und/oder dass
d. der Rahmen (18) vier ECKELEMENTE aufweist, die mittels gerader, weiterer Rahmenelemente (20) miteinander verbunden sind, wobei zwei der vier ECKELEMENTE jeweils als Scharnier nach einem der Ansprüche 1 bis 9 ausgebildet sind.

12. Rahmen (18) nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass

a. der Rahmen (18), insbesondere in der geschlossenen Stellung des wenigstens einen Scharniers (1), spiegelsymmetrisch ausgebildet ist, und/oder dass
b. der Rahmen (18) in der geschlossenen Stellung des wenigstens einen Scharniers (1) keine über die Außenkontur der Rahmenelemente und weiteren Rahmenelemente hervorstehenden Scharnierbauteile aufweist.

13. Insektenschutzvorrichtung (22), die ein Scharnier (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9 und/oder einen Rahmen (18) nach einem der Ansprüche 10 bis 12 aufweist.

14. Insektenschutzvorrichtung (22) nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass

a. der Rahmen (18) ein Insektenschutzgitter (21) trägt oder dass der Rahmen (18) ein Insektenschutzgitter (21) einfasst oder dass ein Insektenschutzgitter (21) auf oder über den Rahmen (18) gespannt ist, und/oder dass
b. die Insektenschutzvorrichtung (22) dazu ausgebildet und bestimmt ist, an einem Blend- oder Blockrahmen (24) eines Fensters oder einer Tür befestigt zu werden.

15. Insektenschutzvorrichtung (22) nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass

a. die Insektenschutzvorrichtung (22), insbesondere das Rahmenelement oder das weitere Rahmenelement, eine Befestigungsvorrichtung (1) zum Befestigen des Rahmens (18) an einem Blend- oder Blockrahmen eines Fensters oder einer Tür aufweist, die einen Verankerungsabschnitt aufweist, der dazu ausgebildet und bestimmt ist, stirnseitig derart an einem Blend- oder Blockrahmen befestigt, insbesondere angeschraubt, zu werden, dass der Verankerungsabschnitt bei geschlossenem Fenster bzw. ge-

schlossener Tür in dem Zwischenraum zwischen dem Fenster- oder Türflügel und einem Blend- oder Blockrahmen des Fensters oder der Tür angeordnet ist, oder dass

b. die Insektenschutzvorrichtung (22), insbesondere das Rahmenelement oder das weitere Rahmenelement, eine Befestigungsvorrichtung (1) zum Befestigen des Rahmens (18) an einem Blend- oder Blockrahmen eines Fensters oder einer Tür aufweist, die einen Verankerungsabschnitt aufweist, der dazu ausgebildet und bestimmt ist, stirnseitig derart an einem Blend- oder Blockrahmen befestigt, insbesondere angeschraubt, zu werden, dass der Verankerungsabschnitt bei geschlossenem Fenster bzw. geschlossener Tür in dem Zwischenraum zwischen dem Fenster- oder Türflügel und einem Blend- oder Blockrahmen des Fensters oder der Tür angeordnet ist, wobei die Befestigungsvorrichtung (1) derart ausgebildet ist, dass sie ein Öffnen und ein Schließen des Fensters oder der Tür nicht behindert.

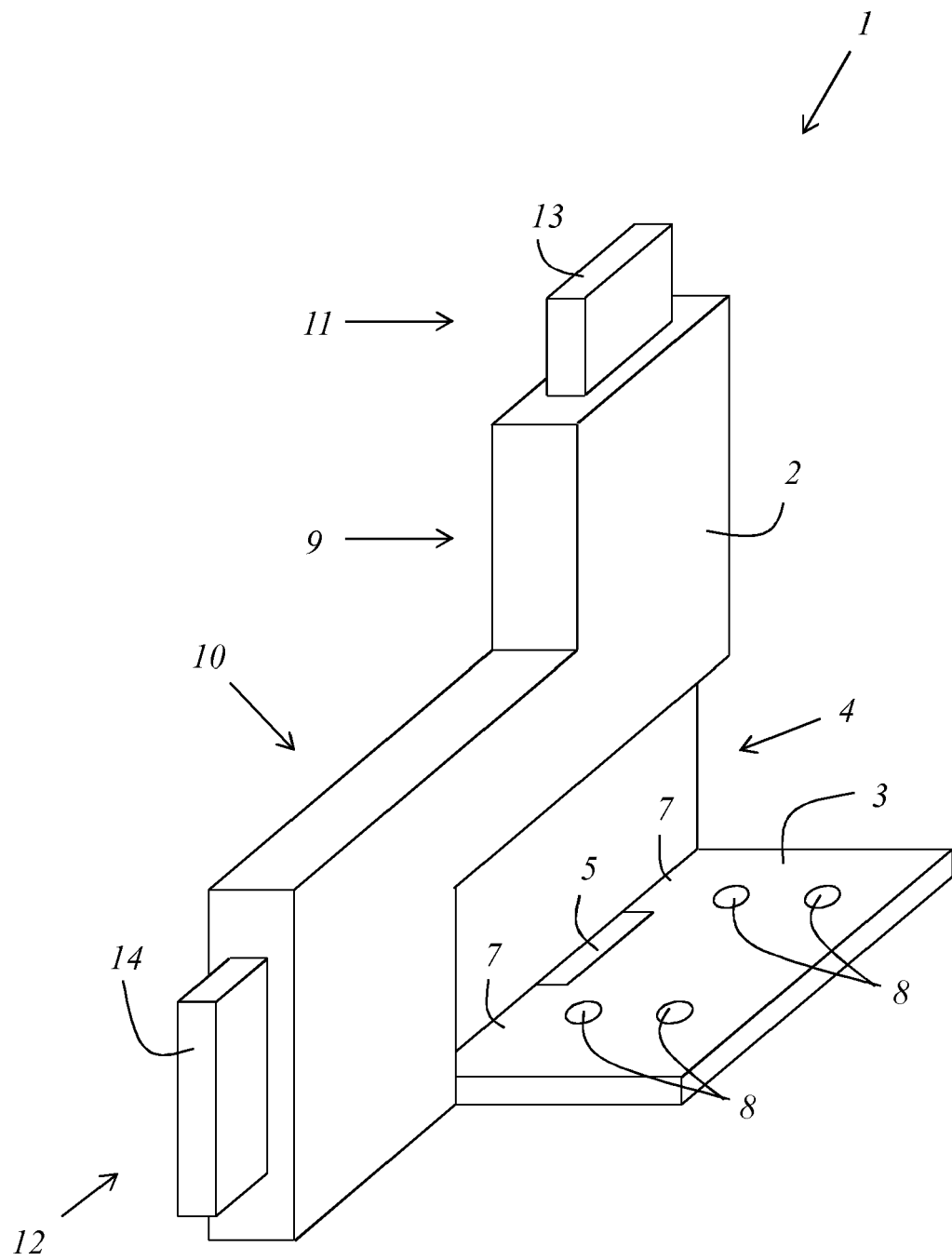


Fig. 1

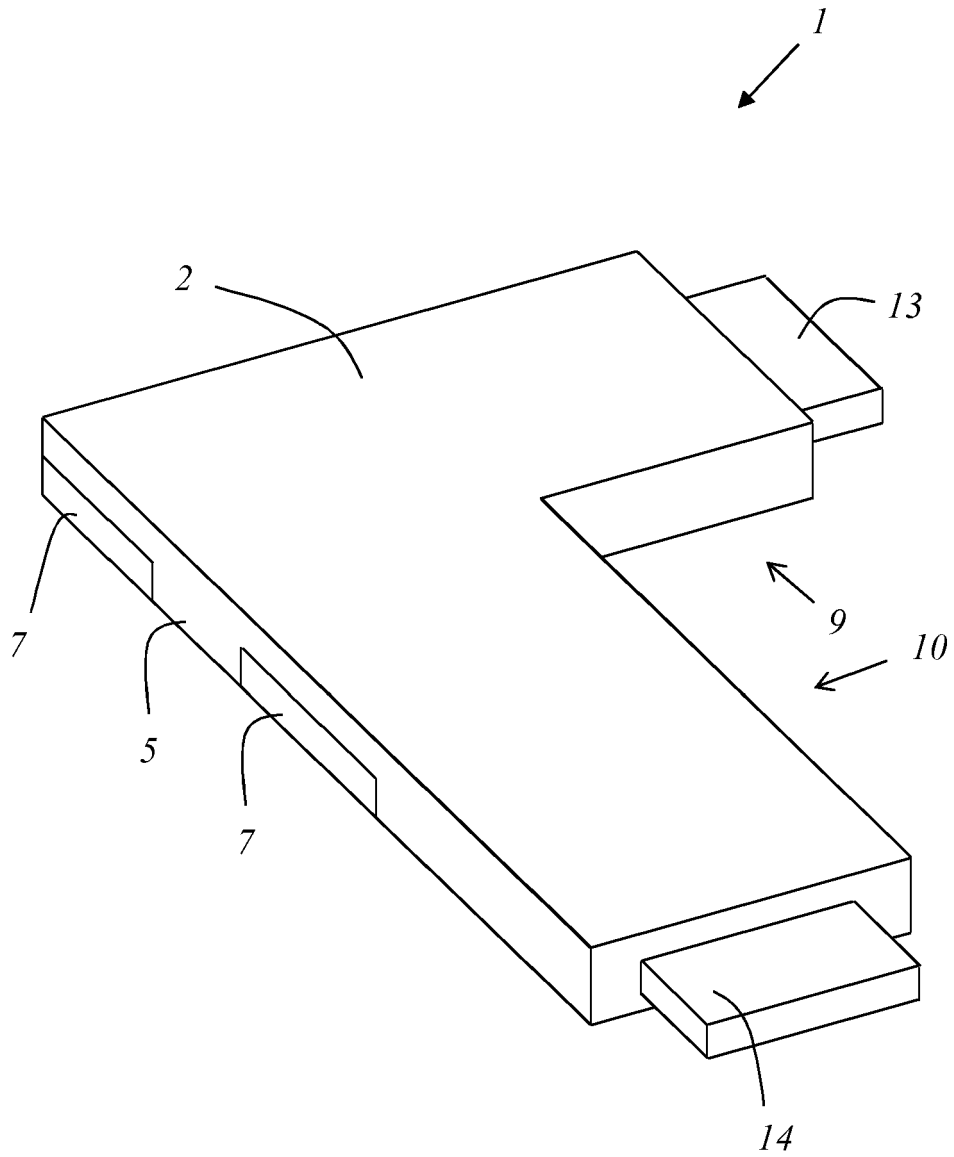


Fig. 2

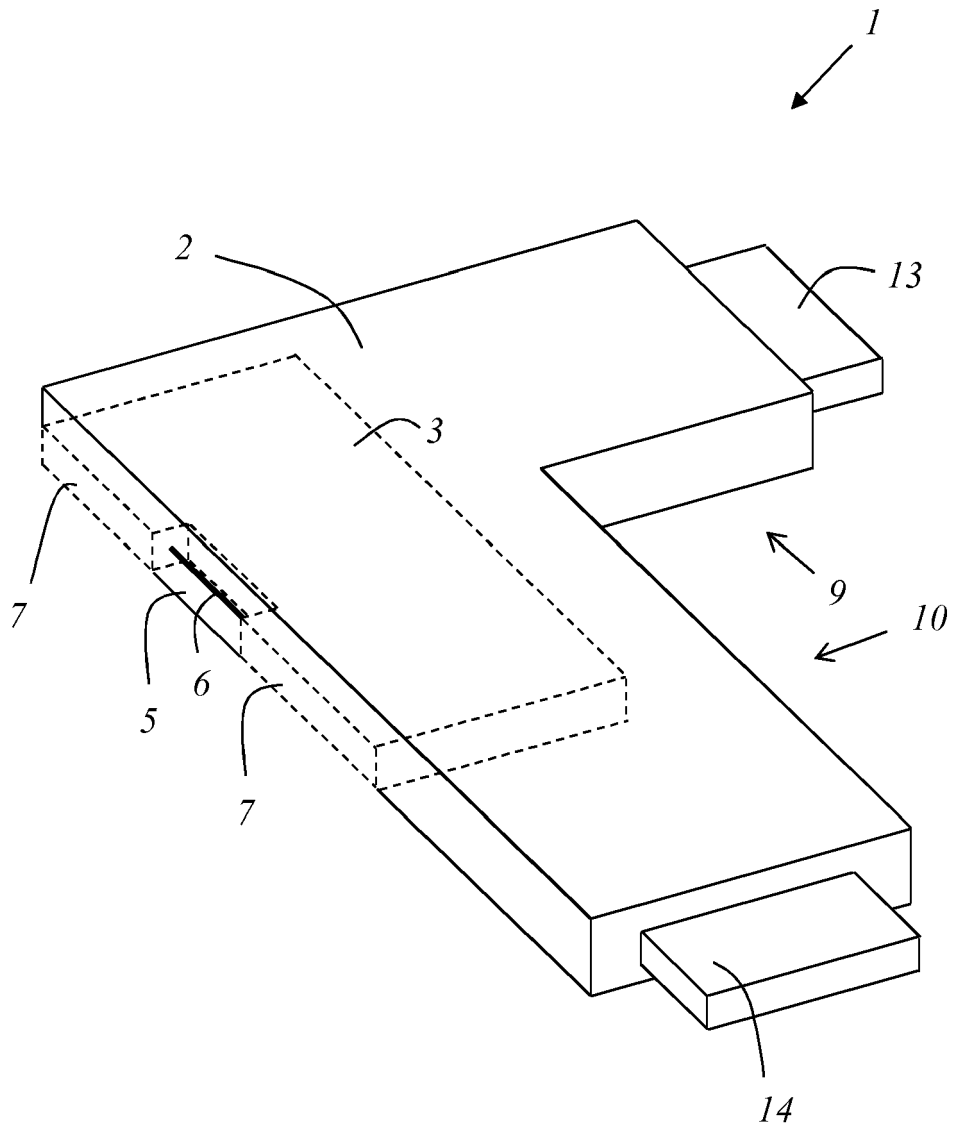


Fig. 3

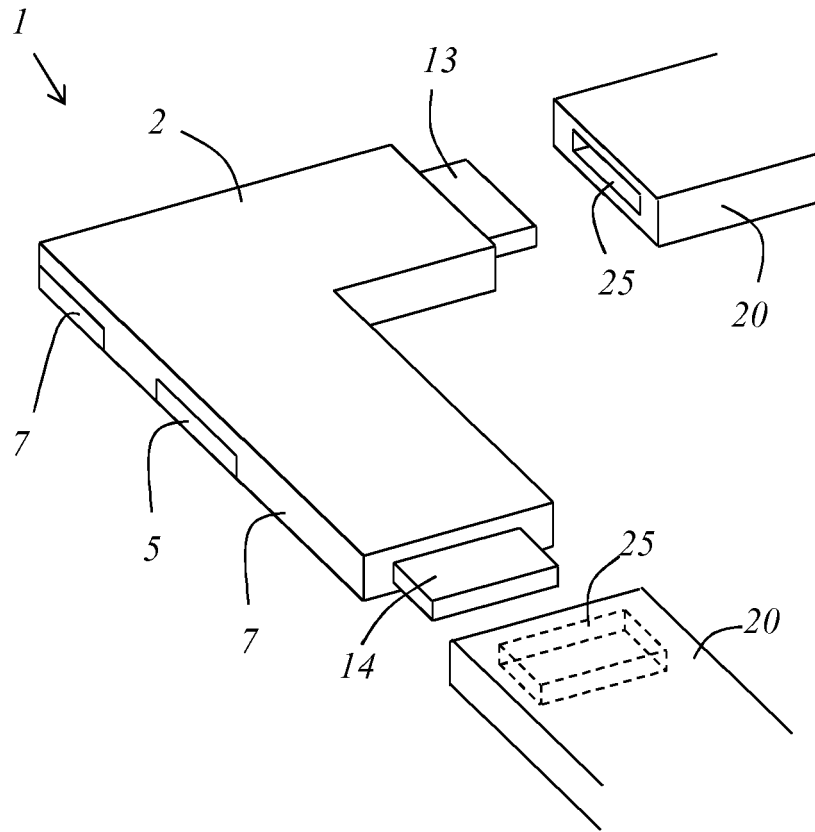


Fig. 4

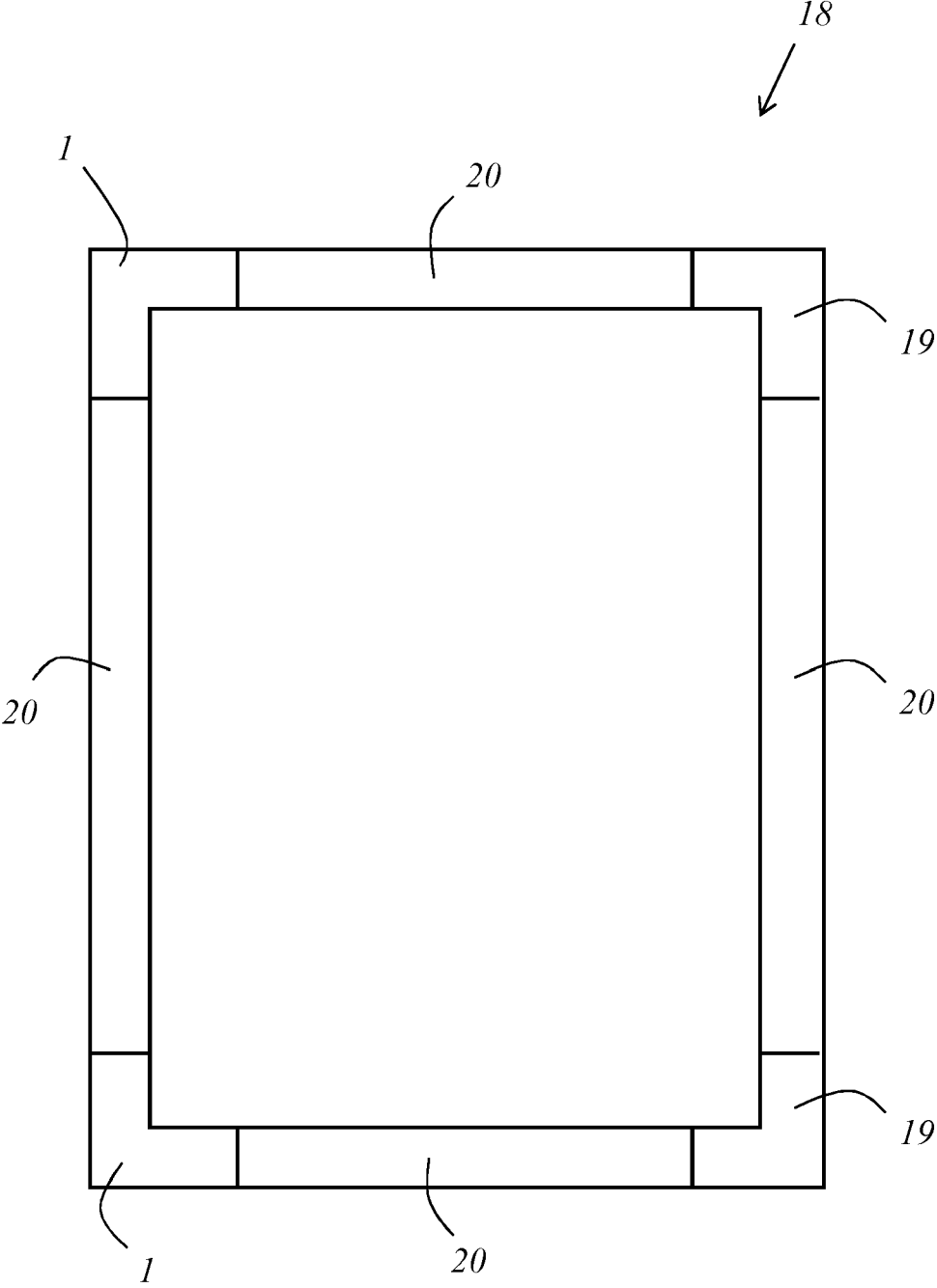


Fig. 5

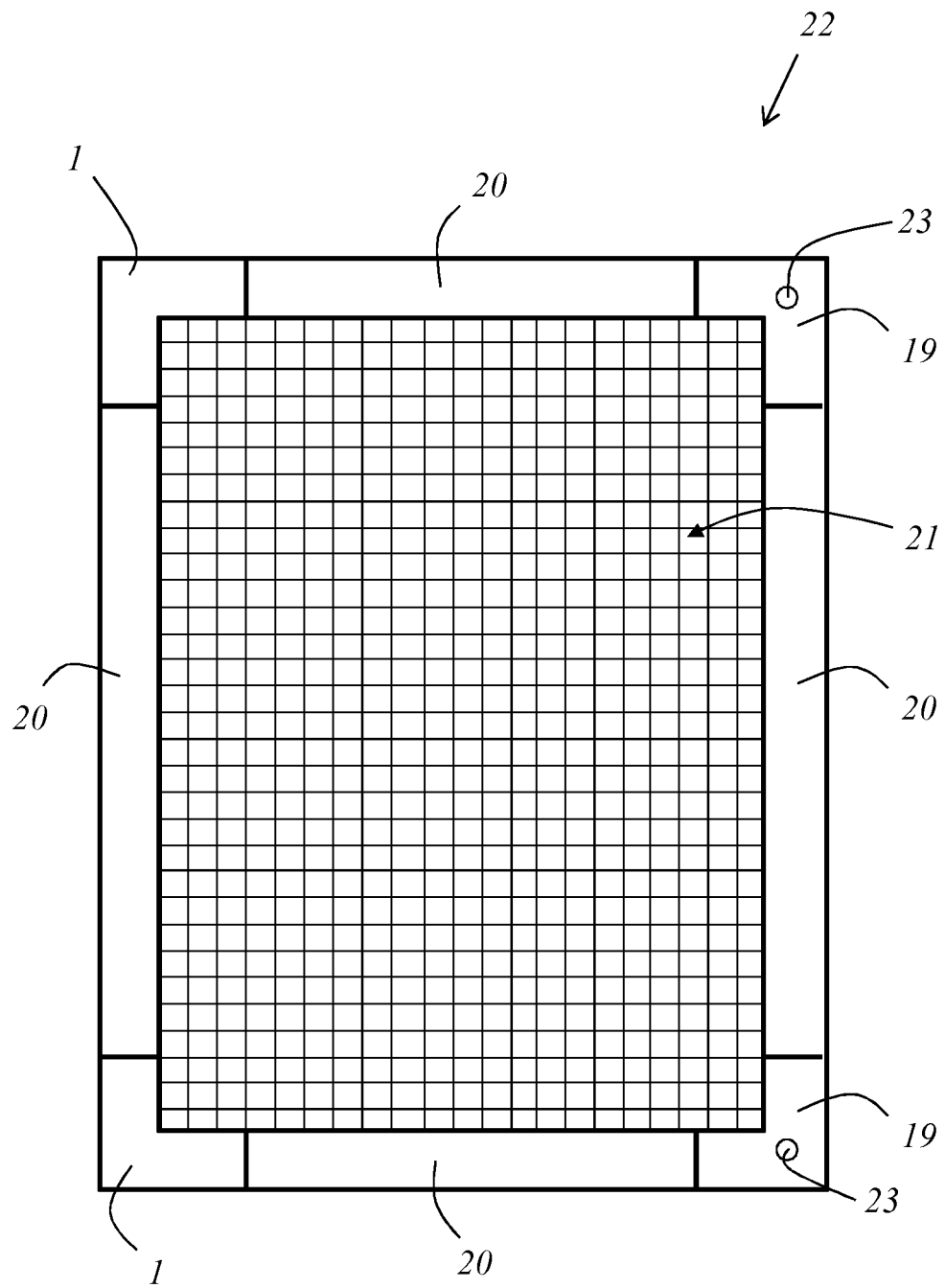


Fig. 6

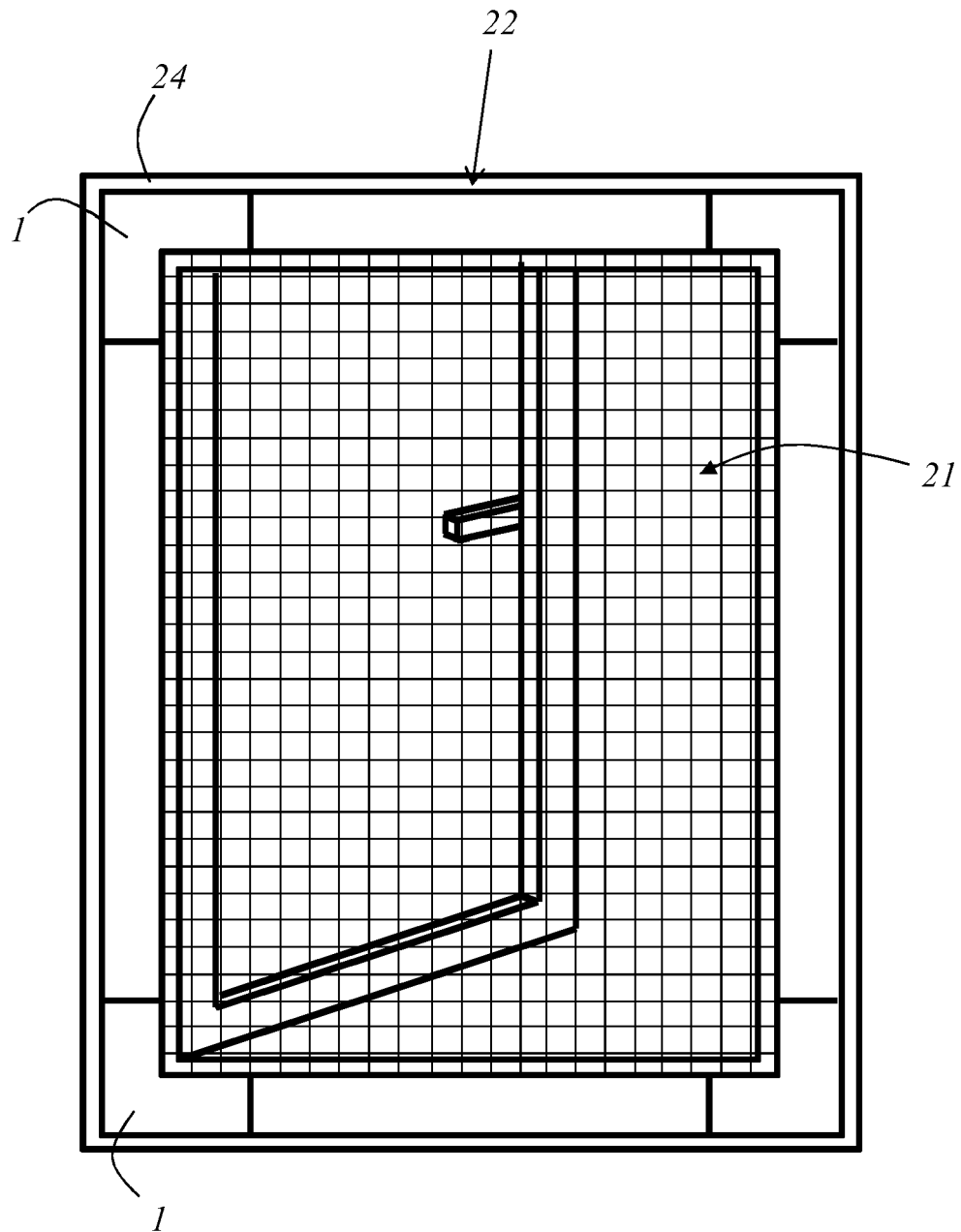


Fig. 7

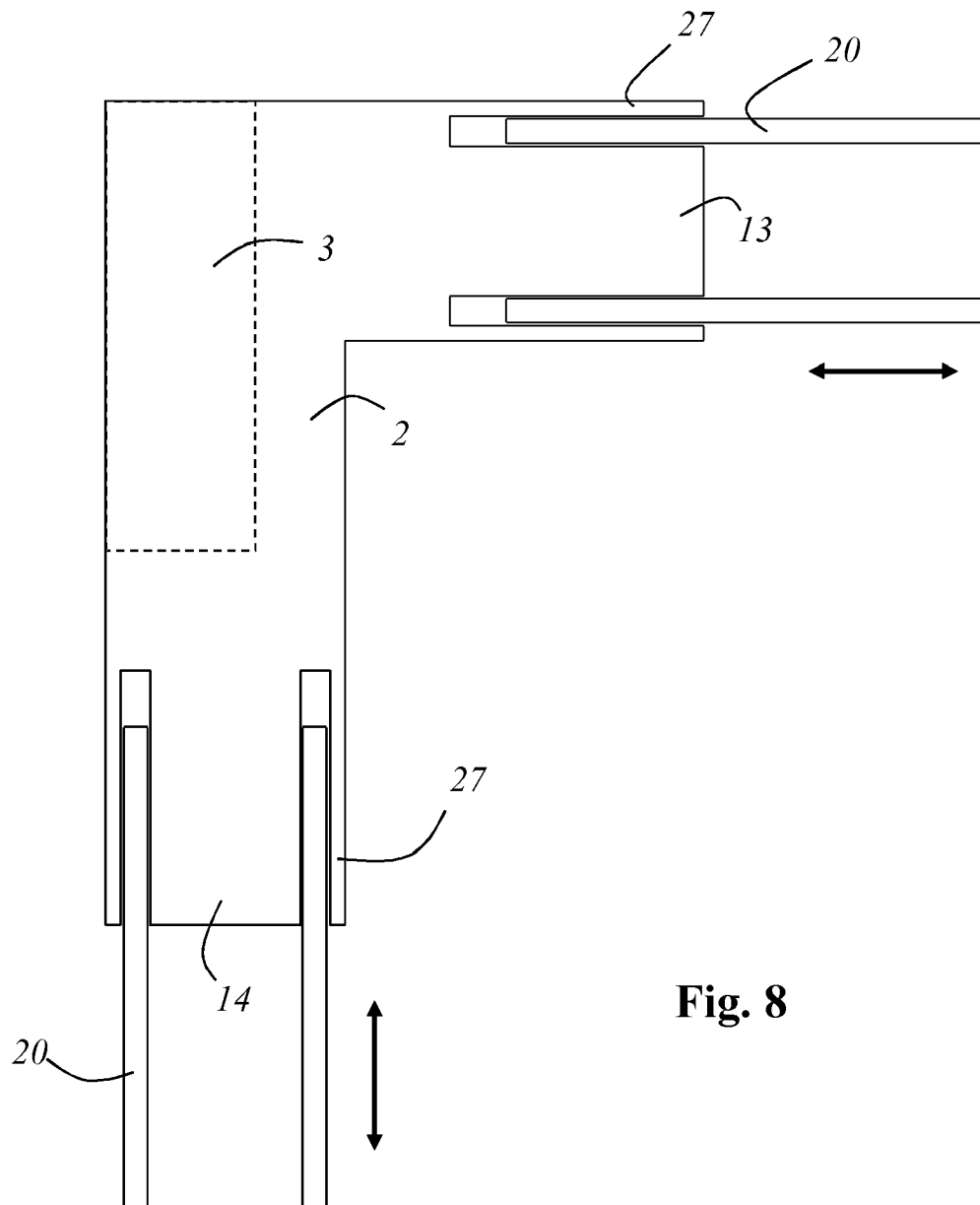


Fig. 8

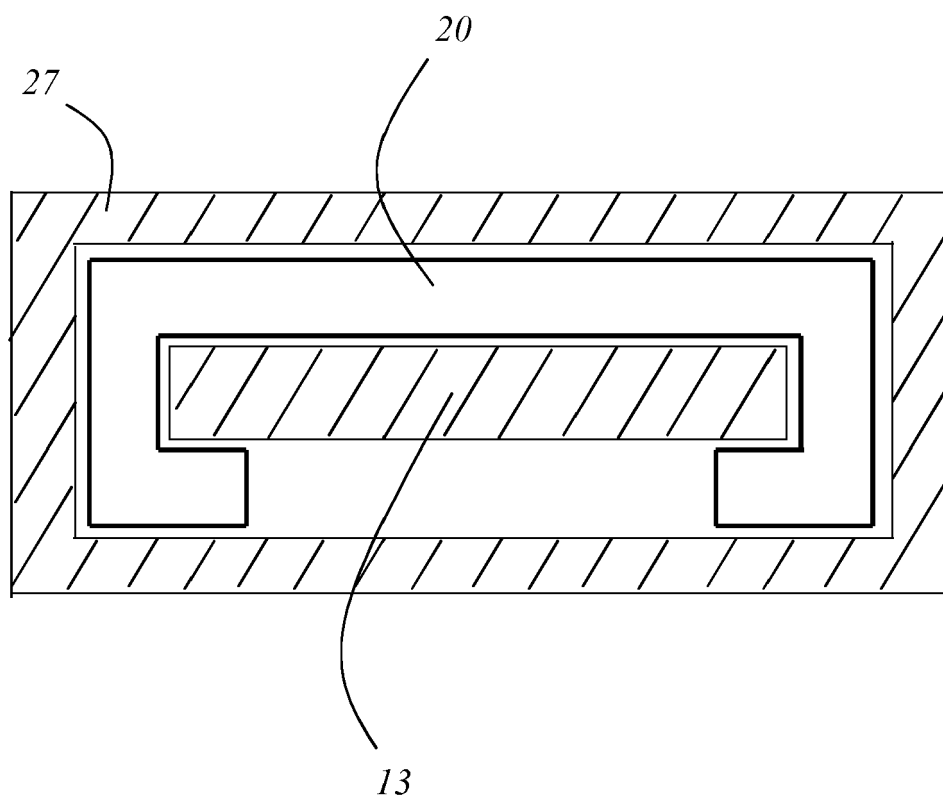


Fig. 9

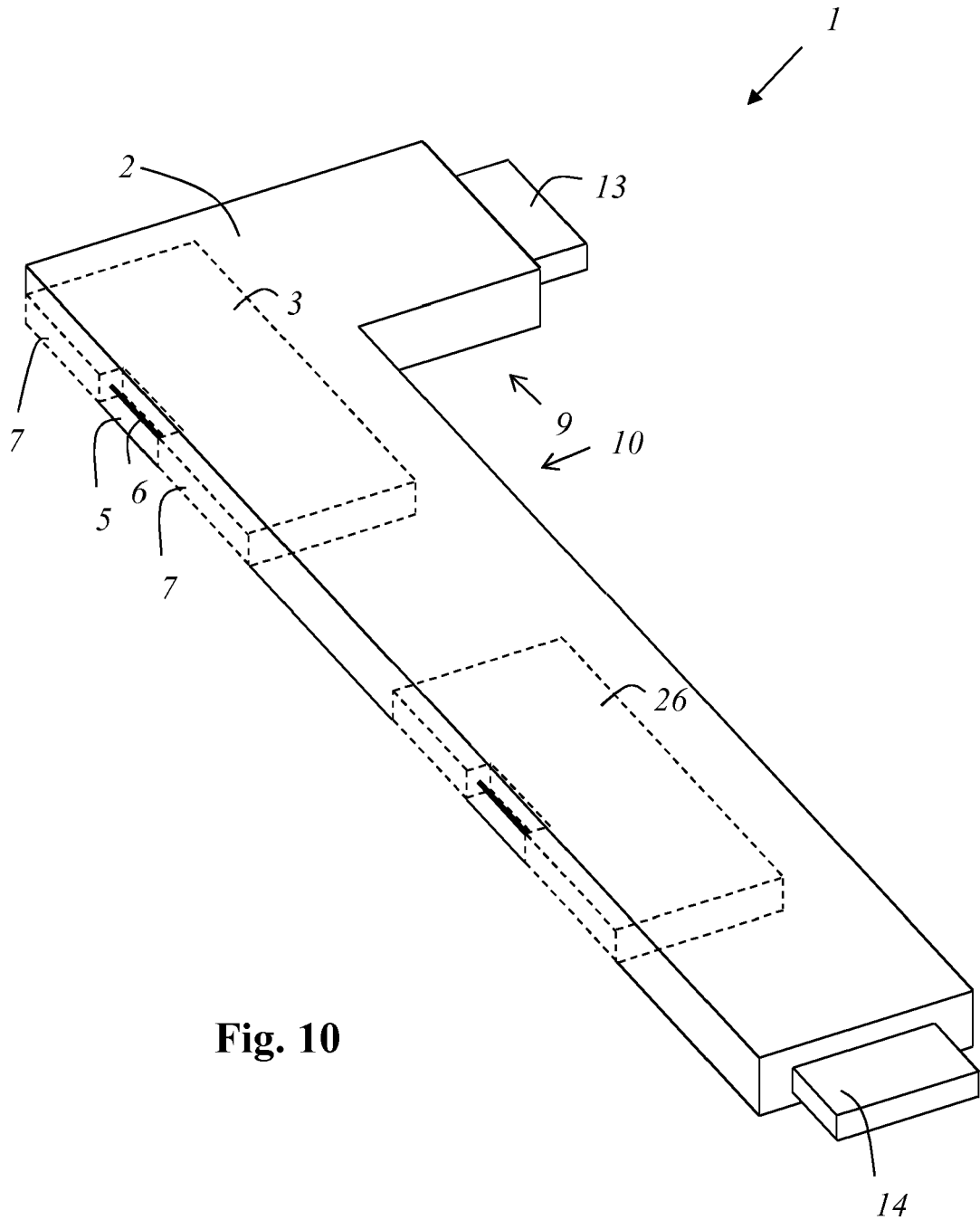


Fig. 10

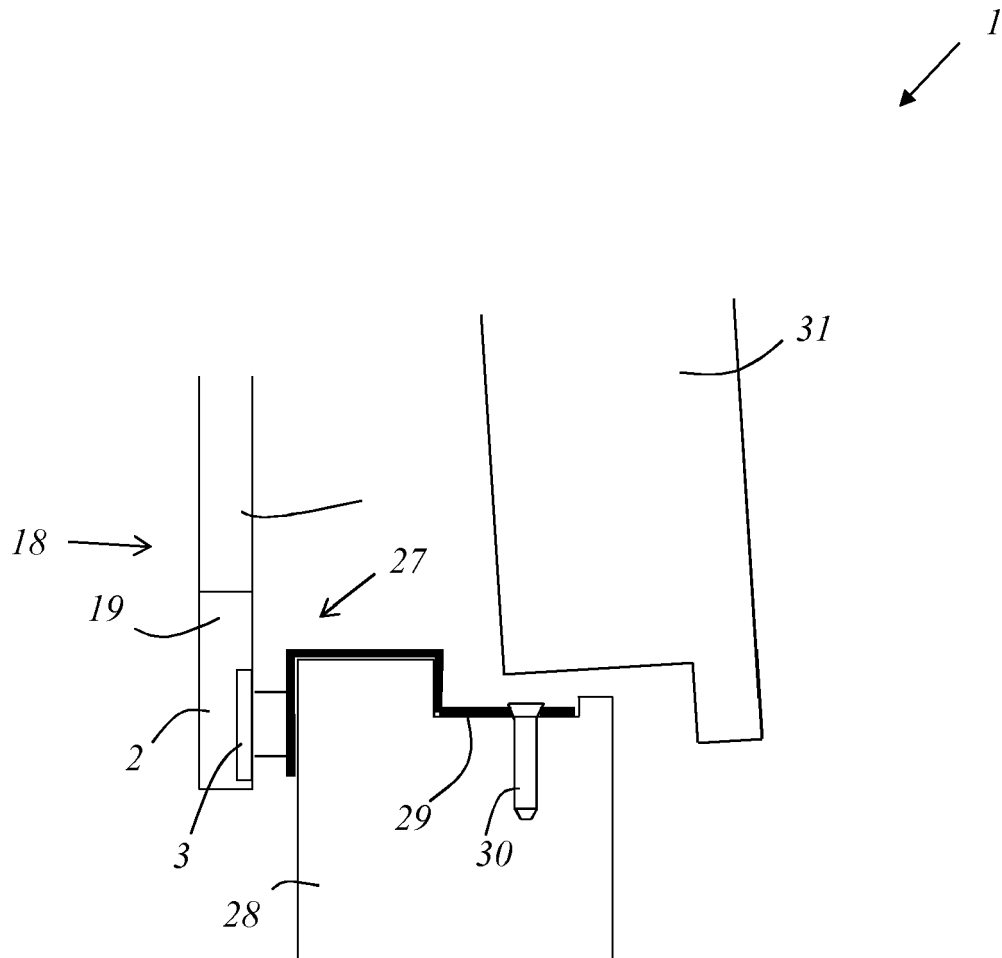


Fig. 11

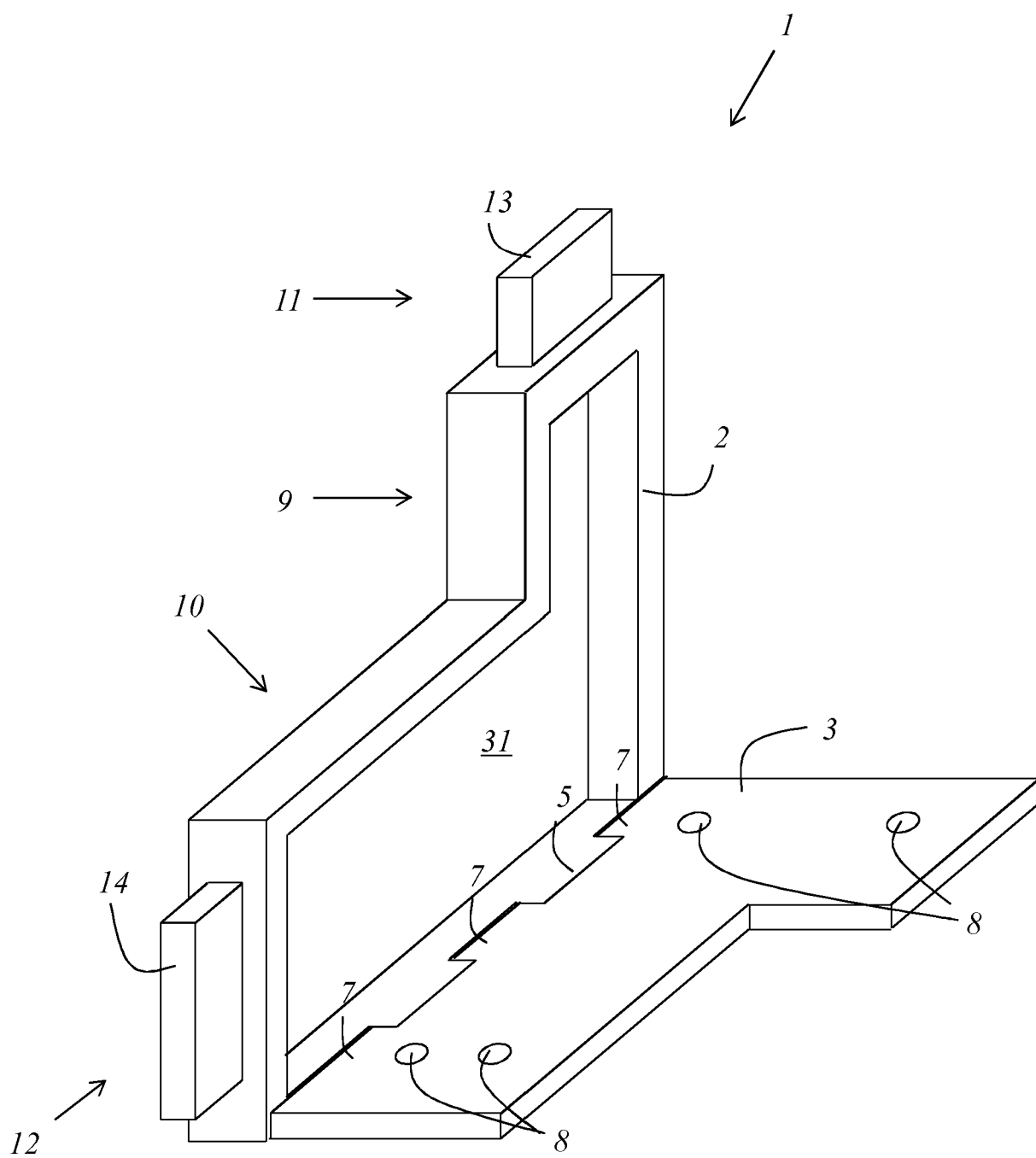
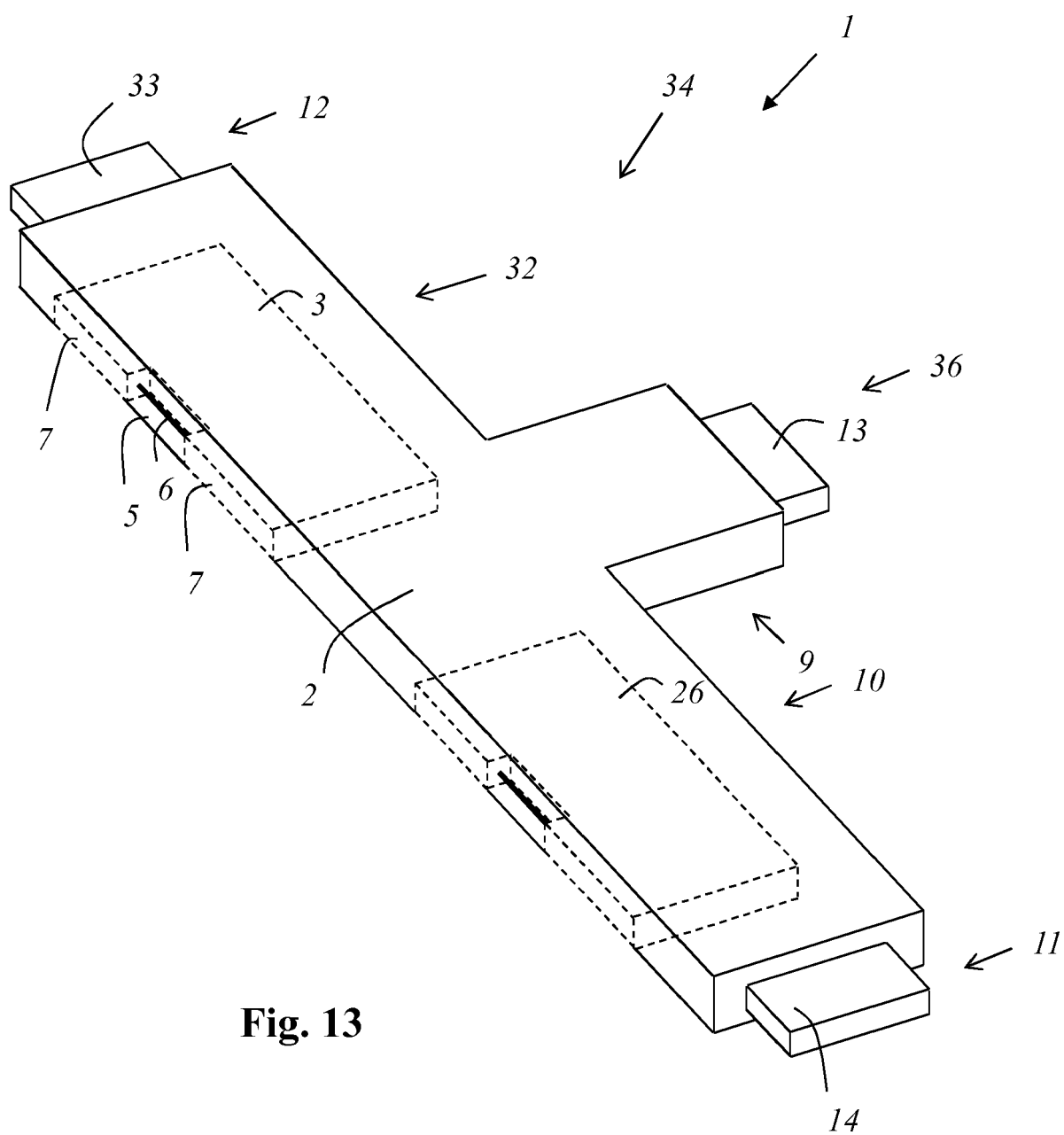


Fig. 12



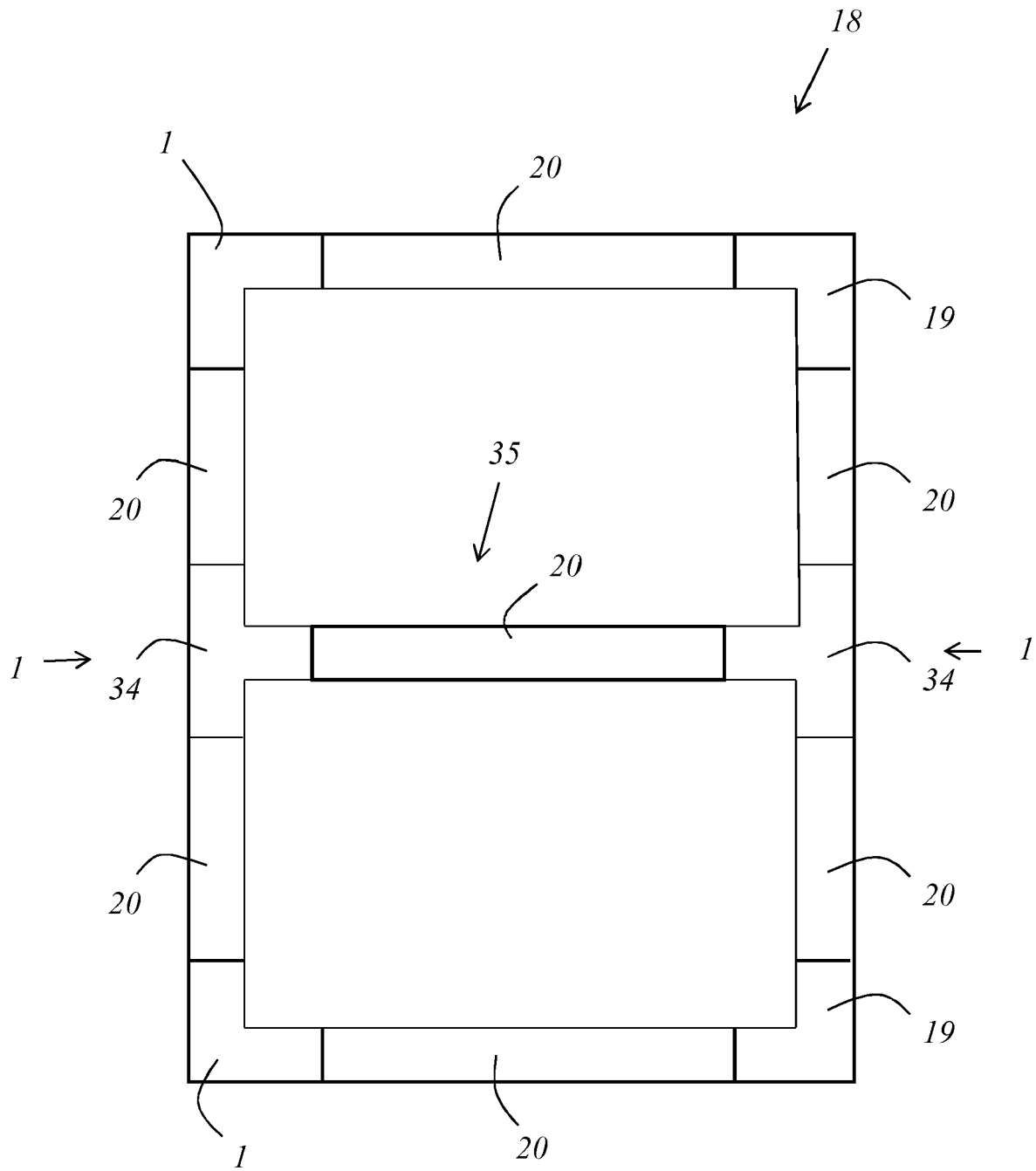


Fig. 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 18 17 1753

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	US 6 659 155 B1 (MLENEK MICHAEL A [US] ET AL) 9. Dezember 2003 (2003-12-09) * Abbildungen 1-8 *	1-15	INV. E06B9/52 E05D5/02 E05D5/04
X	DE 20 2006 020221 U1 (TESA AG [DE]) 20. März 2008 (2008-03-20) * Abbildungen 16-21,42,43 *	1-15	
X	DE 690 17 226 T2 (PICK WILLIAM E [CA]) 22. Juni 1995 (1995-06-22) * Abbildungen 3,5,6,8,10 *	1-6,8, 10-15	
X	US 2015/345209 A1 (HORNUNG ROBERT E [US]) 3. Dezember 2015 (2015-12-03) * Abbildungen 1,2 *	1-6,8, 10-12	
X	DE 298 03 885 U1 (HAHN GMBH & CO KG DR [DE]) 8. Juli 1999 (1999-07-08) * Abbildungen 1-3 *	1-8, 10-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Oktober 2018	Prüfer Merz, Wolfgang
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 18 17 1753

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.

08-10-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6659155 B1	09-12-2003	KEINE	
DE 202006020221 U1	20-03-2008	KEINE	
DE 69017226 T2	22-06-1995	AT 118858 T	15-03-1995
		AU 641457 B2	23-09-1993
		CA 2030719 A1	29-05-1991
		DE 69017226 D1	30-03-1995
		DE 69017226 T2	22-06-1995
		EP 0502907 A1	16-09-1992
		JP 3039565 B2	08-05-2000
		JP H05502278 A	22-04-1993
		US 5059218 A	22-10-1991
		WO 9108368 A2	13-06-1991
US 2015345209 A1	03-12-2015	US 2015345209 A1	03-12-2015
		US 2017159357 A1	08-06-2017
DE 29803885 U1	08-07-1999	AT 438012 T	15-08-2009
		DE 29803885 U1	08-07-1999
		DK 0940541 T3	30-11-2009
		EP 0940541 A2	08-09-1999
		ES 2328875 T3	18-11-2009

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 202010013558 U1 **[0003]**
- DE 102014016508 A1 **[0004]**
- AT 511897 A1 **[0005]**
- AT 511834 A4 **[0006]**
- US 6659155 B1 **[0007]**
- DE 202006020221 U1 **[0008]**