

(19)



(11)

EP 4 571 012 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.06.2025 Patentblatt 2025/25

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 10/06^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23217274.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 10/0666; E04F 10/0607

(22) Anmeldetag: **15.12.2023**

(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

(72) Erfinder: **Kneer, Ingo**
88521 Ertingen (DE)

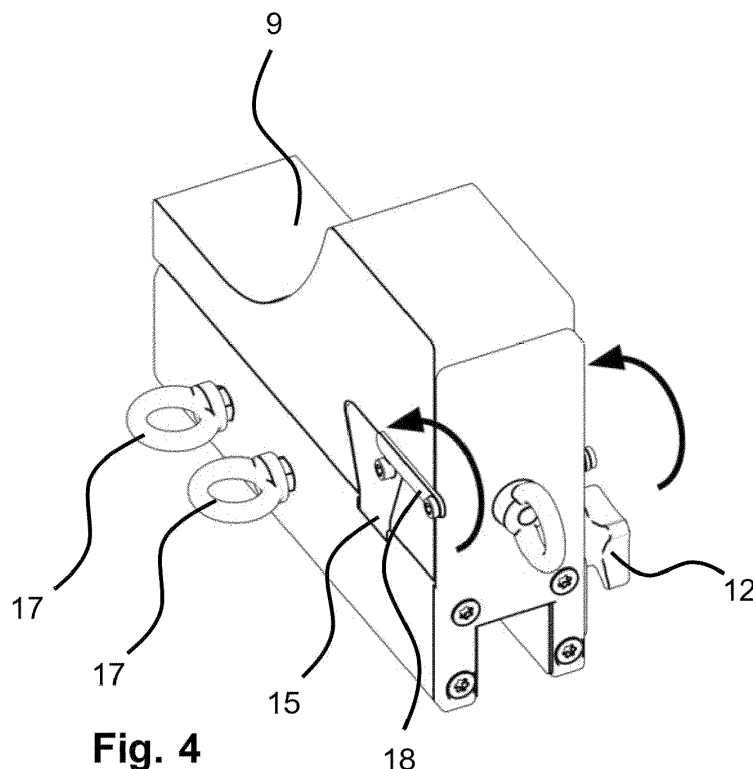
(74) Vertreter: **Isarpent**
Patent- und Rechtsanwälte
Barth Hassa Peckmann & Partner mbB
Friedrichstraße 31
80801 München (DE)

(71) Anmelder: **Kneer, Ingo**
88521 Ertingen (DE)

(54) MONTAGEHILFE UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINES MARKISENKASTENS

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Montagehilfe (1) zur Montage eines Markisenkastens (2) an einer Überdachungsvorrichtung, insbesondere für eine Markise über einer Überdachungsvorrichtung (3), mit einem Basiselement (5), das zur temporären Befestigung an einer Ausfuchtung (6) der Überdachungsvorrichtung und/oder an einem Sparren (7) ausgebildet ist

und mit einem Adapterelement (8), das an dem Basiselement (5) fixiert ist und eine Kontaktseite (9) zur Auflage des Markisenkastens (2) aufweist, wobei die Kontaktseite (9) eine an den Markisenkasten (2) angepasste Kontur aufweist. Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Montage eines Markisenkastens (2) mit dieser Montagehilfe (1).

**Fig. 4****EP 4 571 012 A1**

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Montagehilfe zur Montage eines Markisenkastens an einer Überdachungsvorrichtung. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Montage eines Markisenkastens an einer Überdachungsvorrichtung.

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0002] Allgemeine Markisen sind in einem eingefahrenen Zustand in einem Markisenkasten gelagert und können ausgefahren werden, wobei durch einen Zugbalken die Markise in einem ausgefahrenen Zustand gespannt wird. Oftmals werden Markisen, beispielsweise bei Terrassenüberdachungen oder Wintergärten, unter oder über einer Dachkonstruktion angebracht, insbesondere zum Unterspannen oder Überspannen einer Ausfachung der Dachkonstruktion. Die Markise kann dann entlang der Überdachung ausgefahren werden.

[0003] Bei sogenannten Aufdachmarkisen, die oberhalb der Ausfachung bzw. der Überdachungsvorrichtung verlaufen, muss die relativ schwere Markise (typischerweise circa 60-100 kg) mit dem Markisenkasten oberhalb der Ausfachung und oberhalb der Sparren angeordnet werden, bevor die Führungsschienen der Markise mit dem Markisenkasten verbunden werden können. Die Montage ist dadurch für die Monteure bislang enorm kraftaufwändig. Zudem stellt die Montage eine Gefahr für die Monteure dar, die Freihand in einer Höhe der Überdachung, meist in einer Höhe von 3 m bis 4 m, den Markisenkasten ausrichten und halten müssen. Aufgrund von unterschiedlichen Neigungswinkeln der Überdachungsvorrichtung, wie beispielsweise in einem Bereich von 2° bis 30°, kann die Montage zusätzlich kompliziert und gefährlich sein.

[0004] Bei bekannten Vorrichtungen oder Verfahren werden die Führungsschienen zuerst fest montiert und anschließend die schwere Markise, umfassend den Markisenkasten mit Antrieb und darin aufgewickelter Markisentuch, in die Schiene eingefädelt und befestigt. Dabei sind beispielsweise seitliche Schwerter vorgesehen, um die Montage zu erleichtern. Nachteilig ist dadurch jedoch eine sehr genaue Ausrichtung des noch nicht montierten Markisenkastens notwendig, um ein Verkanten mit den Führungsschienen zu verhindern. Insbesondere muss daher der Winkel sowie die Position des Markisenkastens in einem "losen Zustand" exakt ausgerichtet werden.

[0005] Eine Bodenmontage des Markisenkastens mit den Führungsschienen ist in der Regel nicht möglich, da dies einen Kran erfordert und dennoch eine Torsionsverschiebung der zusammengesetzten Konstruktion bei dem Transport auf die Überdachung kaum vermieden werden kann. Insbesondere gestaltet sich die Montage der Markise daher als sehr schwierig und gefährlich für

die Monteure, wobei ein Herunterfallen der Markise in jedem Fall verhindert werden muss.

[0006] Dies ist ein Zustand, den es zu verbessern gilt.

5 ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0007] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte Montagemöglichkeit von Markisen an Überdachungen anzugeben.

[0008] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch eine Montagehilfe mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und/oder durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 9 gelöst.

10 **[0009]** Demgemäß ist vorgesehen:

- Eine Montagehilfe zur Montage eines Markisenkastens an einer Überdachungsvorrichtung, insbesondere für eine Markise über einer Überdachungsvorrichtung, mit einem Basiselement, das zur temporären Befestigung an einer Ausfachung der Überdachungsvorrichtung und/oder an einem Sparren ausgebildet ist und mit einem Adapterelement, das an dem Basiselement fixiert ist und eine Kontaktseite zur Auflage des Markisenkastens aufweist, wobei die Kontaktseite eine an den Markisenkasten angepasste Kontur aufweist.
- Ein Verfahren zur Montage eines Markisenkastens an einer Überdachungsvorrichtung, insbesondere für eine Markise über einer Überdachungsvorrichtung, aufweisend die folgenden Schritte: Befestigen zumindest einer Montagehilfe an einer Ausfachung der Überdachungsvorrichtung und/oder an einem Sparren mit einem Basiselement, wobei ein Adapterelement an dem Basiselement fixiert ist und eine Kontaktseite zur Auflage des Markisenkastens aufweist, wobei die Kontaktseite eine an den Markisenkasten angepasste Kontur aufweist, und Auflegen des Markisenkastens auf die zumindest eine Montagehilfe, wobei der Markisenkasten durch die Kontur in einem Montageschritt sicher abgestützt gehalten ist.

45 **[0010]** Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Erkenntnis besteht darin, dass durch eine Montagehilfe, die nach Montage der Markise wieder entfernt wird, eine erleichterte ausgerichtete Montage der Markise erfolgen kann. Dadurch, dass der Markisenkasten, der ein hohes Gewicht aufweist, während der Montage abgestützt werden kann, kann ein Monteur den Markisenkasten ohne großen Kraftaufwand bezüglich einer Überdachungsvorrichtung ausrichten und anschließend montieren.

50 **[0011]** Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Idee besteht nun darin, eine Montagehilfe auszubilden, die für unterschiedlich geformte Markisenkästen verwendet werden kann und die Markise durch Ihre Form

in der vorbestimmten Montageposition hält und ausrichtet. Dazu ist ein Adapterelement vorgesehen, das eine Kontaktseite zur Kontaktierung mit einem beliebigen Markisenkasten aufweist, wobei die Kontaktseite eine Kontur aufweist, die an die Form des Markisenkastens angepasst werden kann. Insbesondere kann es sich bei der Kontur um eine für die Ausrichtung und Abstützung eines vorbestimmten Markisenkastens speziell ausgelegte Kontur handeln.

[0012] Die Montagehilfe kann im Montageprozess als sichere Stütze dienen, wobei der Markisenkasten exakt in der Position ausgerichtet angeordnet werden kann, in welcher dieser für die anschließende Montage der Führungsschienen ausgerichtet sein muss. Erfindungsgemäß wird in der Montagereihenfolge somit zuerst der Markisenkasten mittels der Montagehilfe positioniert und anschließend werden erst die Markisenschienen an der Überdachung montiert. So kann bei einer Aufdachmarkise der Markisenkasten quasi abgelegt werden, insbesondere vorbestimmt beabstandet und ausgerichtet zu der Überdachungsvorrichtung abgelegt werden, wobei anschließend die vergleichsweise leichten Führungsschienen auf der Überdachungsvorrichtung montiert werden können. Dabei kann ein Verrutschen des Markisenkastens verhindert werden, da dieser über das Adapterelement sicher gehalten ist. Eine exakte Ausrichtung und Feinjustage des Markisenkastens zu den Führungsschienen kann dadurch sicher und komfortabel umgesetzt werden. Abschließend werden vorzugsweise der Markisenkasten samt den Markisenschienen parallel zu den Sparren bzw. der Ausfachung in Richtung des Wandanschlusses verschoben und in einer Endposition fixiert. Die Montagehilfe kann dann entnommen und für weitere Montagen wiederverwendet werden.

[0013] Es handelt sich bei der erfindungsgemäßen Montagehilfe insbesondere um kein Befestigungsmittel für den Markisenkasten. Vielmehr handelt es sich insbesondere um ein Stütz- und Ausrichtelement in einer Zwischenposition während des Montageprozesses.

[0014] Das Basiselement ist daher lediglich zur temporären Befestigung an der Überdachungsvorrichtung vorgesehen. Dabei kann das Basiselement beispielsweise auf eine Ausfachung aufgelegt werden. Des Weiteren kann das Basiselement auf einen Sparren aufgelegt oder in diesen eingeschoben werden. Ebenso kann das Basiselement an einem Sparren eingehakt werden, oder mit diesem verspannt, verklemmt oder verschraubt werden. Nach der Montage wird es wieder gelöst und entfernt. Das Basiselement ist insbesondere aus einem formsteifen Material ausgeformt, insbesondere aus einem Metallmaterial oder aus einem Aluminiummaterial. Das Basiselement dies dabei zur Abtragung der Kräfte, wobei das Basiselement die Kräfte aus dem Markisenkasten in die Sparren bzw. in die Ausfachung einleiten kann.

[0015] Das Adapterelement ist insbesondere lösbar an dem Basiselement fixiert. Dadurch können unterschied-

liche Adapterelemente mit demselben Basiselement kombiniert werden. Das Adapterelement dient insbesondere dazu, die Montagehilfe für unterschiedlich ausgeformte Markisenkästen auszubilden. Dazu weist das Adapterelement eine Kontaktseite auf, die individuell ausgestaltet sein kann. So ist an der Kontaktseite eine an den Markisenkasten angepasste Kontur vorgesehen, die beispielsweise eine Negativform einer Oberflächen- seite des Markisenkastens entsprechen kann. Die Kontur ist insbesondere derart ausgestaltet, dass der Markisenkasten auf die Kontaktseite aufgelegt werden kann, wobei ein Verrutschen relativ zu dem Adapterelement verhindert wird. So kann die Kontur beispielsweise U-förmig ausgeformt sein, insbesondere eine Rampenform aufweisen.

[0016] Das Adapterelement ist insbesondere aus einem Schaumstoffmaterial ausgeformt. Dies bietet Vorteile, da dieses kostengünstig hergestellt werden kann. Insbesondere kann Schaumstoff einfach gefräst werden, was die Ausformung von unterschiedlichen Konturen sowie individuelle Konturanpassungen kostengünstig umsetzbar macht. Ggfs. erlaubt eine solche Gestaltung auch eine einfache händische Anpassung oder Nacharbeit des Monteurs, um auf individuelle Gegebenheiten reagieren zu können.

[0017] Des Weiteren kann durch den Schaumstoff vermieden werden, dass der Markisenkasten eine oberflächliche Beschädigung, insbesondere in Form von Kratzern, erfährt, wenn diese auf dem Adapterelement aufgelegt wird. Ferner bietet dieser einen hohen Reibungskoeffizienten, um den einmal darauf abgelegten Markisenkasten sicher zu halten.

[0018] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0019] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann das Basiselement eine Aussparung aufweisen, mit welcher das Basiselement auf den Sparren ausgerichtet aufsetzbar ist. Insbesondere ist das Basiselement auf den Sparren in einer einzigen vorbestimmten Ausrichtung aufsetzbar, sodass Montagefehler ausgeschlossen sind. Die Aussparung kann an des Sparren angepasst ausgeformt sein, insbesondere U-förmig und/oder beispielsweise einen rechteckigen oder quadratischen oder V-förmigen Querschnitt aufweisen. Dadurch kann das Basiselement von oben oder seitlich auf einen Sparren aufgeschoben bzw. aufgesteckt werden. Die Aussparung kann an die Form des Sparrens als teilweise Negativform angepasst sein.

[0020] Gemäß einer Ausführungsform ist an der Oberfläche der Aussparung eine Gummierung bzw. eine vergleichbare Materialschicht als eine Art Schoner vorgesehen, sodass ein Verkratzen oder sonstige Beschädigung oder optische Beeinträchtigung des Sparrens durch die Montagehilfe, insbesondere beim Aufstecken, verhindert wird.

[0021] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann an

dem Basiselement eine Spannvorrichtung angeordnet sein, die zur Befestigung des Basiselements an dem Sparren ausgebildet ist. Dadurch kann eine Positionierung der Montagehilfe an einer gewünschten Position an dem Sparren gewährleistet werden. Insbesondere können mehrere Montagehilfen nebeneinander angeordnet werden, wobei diese auf einem selben Abschnitt bezüglich der jeweiligen Längsachse des jeweiligen Sparrens angeordnet werden können. Dadurch kann eine Ausrichtung des Markisenkastens, insbesondere orthogonal zu den Sparren, ermöglicht werden.

[0022] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann die Spannvorrichtung zumindest eine Klemmschraube aufweisen. Die Klemmschraube kann insbesondere als Sterngriffschraube ausgeführt sein, sodass diese vor Ort werkzeugfrei montiert sowie demontiert werden kann. Die Klemmschraube kann beispielsweise gegenüberliegend zu dem Sterngriff ein Druckstück aufweisen, das insbesondere mit einer gummierten Oberfläche ausgebildet ist. Mit diesem Druckstück kann die Klemmschraube gegen den Sparren pressen, wenn diese angezogen wird, wodurch die Montagehilfe an dem Sparren in einer gewünschten Position fixiert werden kann.

[0023] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann die Aussparung des Basiselements mit einem Schoner, insbesondere einer Gummierung, zur Vermeidung von Montagespuren am Sparren ausgekleidet sein, wobei insbesondere die Spannvorrichtung innen gegen den Schoner drückende Druckstücke aufweist. Bevorzugt sind an allen Kontaktflächen, mit welchen das Basiselement den Sparren kontaktiert, Schoner vorgesehen, sodass eine Beschädigung des Sparrens bei der Montage und Demontage der Montagehilfe vermieden werden kann. Bevorzugt kann der Schoner weiterhin dazu beitragen, die Geometrie der Aussparung passend zu der Geometrie des Sparrens auszuformen. Dabei können unterschiedliche Schoner in die Aussparung eingesetzt werden, um das Basiselement mit unterschiedlichen Sparren kompatibel auszuführen.

[0024] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann das Basiselement zumindest zwei Befestigungsarme aufweisen, die zur Auflage auf und/oder Befestigung an einer Ausfachung ausgebildet sind. In einer derartigen Ausführungsform wird das Basiselement daher bevorzugt nicht an einem Sparren befestigt, sondern direkt auf die Ausfachung aufgelegt. Dadurch ist die Montagehilfe universell einsetzbar und insbesondere unabhängig von vorhandenen Sparren an der Überdachungsvorrichtung fixierbar. Das Basiselement weist insbesondere eine Art Brücke auf, wobei an gegenüberliegenden Seiten die beiden Befestigungsarme vorgesehen sind. Beispielsweise können auf jeder Seite zwei Befestigungsarme vorgesehen sein. Die Arme können beispielsweise mit einer Gummierung versehen sein, um eine Beschädigung der Ausfachung zu verhindern. Insbesondere sind die Befestigungsarme bezüglich eines mittleren Abschnitts des Basiselements abgewinkelt ausgeführt, sodass ein mittlerer Abschnitt nicht mit der Ausfachung in

Kontakt kommt. Der mittlere Abschnitt dient insbesondere zur Fixierung des Adapterelements, wobei dieses wie zuvor beschrieben ausgeführt sein kann.

[0025] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann an den Befestigungsarmen jeweils zumindest ein Vakuumbefestigungselement vorgesehen sein, das zur lösaren Fixierung des Basiselements an der Ausfachung ausgebildet ist. Die Vakuumbefestigungselemente können als eine Art Saugnapf ausgeführt sein, und weisen insbesondere ein Hebelelement auf, über welches die Vakuumbefestigungselemente werkzeugfrei gelöst oder fixiert werden können.

[0026] In einer vorteilhaften Ausführungsform können das Basiselement und das Adapterelement über eine formschlüssige Kontur miteinander lösbar fixiert sein. So kann an dem Basiselement beispielsweise ein Zapfen mit einem Fortsatz vorgesehen sein, der in eine entsprechende Ausnehmung mit einem Hinterschnitt in dem Adapterelement eingeschoben werden kann, um die beiden Elemente miteinander zu verbinden. Somit kann durch eine geometrische Ausgestaltung eine kostengünstige und werkzeugfreie Verbindung des Basiselements mit dem Adapterelement hergestellt werden, wobei insbesondere auch unterschiedliche Materialien einfach und schnell miteinander verbunden werden können. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn das Adapterelement ausgetauscht werden soll, da eine andere Geometrie für einen anderen Markisenkasten benötigt wird. Des Weiteren kann eine Aussparung mit einem Hinterschnitt in dem Basiselement vorgesehen sein, in welche ein Zapfen mit einem Fortsatz des Adapterelements eingreifen kann.

[0027] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann die Kontur eine Schwalbenschwanzverbindung ausbilden. Dadurch kann ein Zapfen mit einem Fortsatz sowie eine Aussparung mit einem Hinterschnitt durch eine einfache Geometrie, die insbesondere kostengünstig herstellbar ist, umgesetzt werden.

[0028] In einer vorteilhaften Ausführungsform kann ein Sicherungselement vorgesehen sein, das an dem Basiselement lösbar fixiert werden kann und zur temporären Befestigung des Markisenkastens an dem Basiselement vorgesehen ist. Das Sicherungselement kann als eine Art Kabel bzw. Sicherungsschnur oder Spannelement ausgeführt sein, insbesondere als Stahlseil. Im Falle eines Stahlseils ist dieses insbesondere mit einer Gummierung versehen, sodass eine Beschädigung des Markisenkastens, insbesondere durch Kratzer, vermieden wird. Das Sicherungselement kann weiterhin an einer Öse bzw. einem Haken mit dem Basiselement temporär verbunden werden, um während der Montage den Markisenkasten an der Montagehilfe zu fixieren. So kann das Sicherungselement um den Querschnitt des Markisenkastens herumgeführt werden, und mit beiden Enden an entsprechenden Haken bzw. Ösen an dem Basiselement temporär fixiert bzw. eingehängt werden.

[0029] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens kann nach Auflegen des Markisenkastens auf

der Montagehilfe ein Sicherungselement zur temporären Befestigung des Markisenkastens an der Montagehilfe angebracht werden. Dieses kann wie oben beschrieben ausgeführt sein. Nach der Montage kann das Sicherungselement von den Haken bzw. Ösen einfach gelöst werden.

[0030] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens kann die zumindest eine Montagehilfe an der Ausfachung und/oder an dem Sparren montiert werden, bevor Führungsschienen der Markise an dem Markisenkasten montiert werden. Folglich wird zunächst der Markisenkasten ausgerichtet auf die Sparren bzw. die Ausparung aufgelegt, bevor die Führungsschienen montiert werden. Vorteilhafterweise muss dadurch der Markisenkasten nicht frei gehalten werden, um die Markise in die Führungsschienen einzuführen.

[0031] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens kann eine Höhe der Montagehilfe an eine Höhe von Halterungen für Führungsschienen angepasst sein, oder umgekehrt. Dadurch kann der Markisenkasten auch bei unterschiedlichen Ausgestaltungen in der gleichen Höhe wie die Führungsschienen bezüglich der Überdachungsvorrichtung montiert werden. Werden die Führungsschienen anschließend mit dem Markisenkasten verbunden, so ist die Gesamtkonstruktion, d. h. der Markisenkasten samt Führungsschienen, über die Halterungen der Führungsschienen gestützt. Folglich kann der Markisenkasten in Richtung einer Montagewand entlang der Halterungen verschoben werden, da die Führungsschienen über die Halterungen in einer gewünschten Ausrichtung und Höhe gleiten können, bevor diese endgültig fixiert werden.

[0032] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens kann die zumindest eine Montagehilfe beabstandet zu einer Montagewand für eine Endmontage des Markisenkastens an der Ausfachung oder an dem Sparren montiert werden. Dies bietet insbesondere Vorteile, da die Montagehilfe daher unabhängig von einer Dachneigung ausgeformt sein kann. Es ist lediglich entscheidend, in welchem Abstand der Markisenkasten von den Sparren bzw. von der Ausformung montiert wird, ohne dass die Montagehilfe die Montagewand kontaktiert. So kann der Markisenkasten weiterhin in einer ergonomisch gut zugänglichen Position auf der Überdachungsvorrichtung ausgerichtet und abgestützt werden, was bei der Montage weitere Vorteile bringt.

[0033] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens kann der Markisenkasten nach der Montage der Führungsschienen in eine Endposition zur Montage an die Montagewand verschoben werden, wobei die Montagehilfe freigegeben wird und demontiert werden kann. Dabei gleiten die Führungsschienen insbesondere über die Halter, die an den Sparren angeordnet sind, um die Führungsschienen zu halten bzw. zu führen.

[0034] Da die Montagehilfe wieder demontiert werden kann, kann diese für eine weitere Montage einer anderen Markise an einer weiteren Überdachungsvorrichtung eingesetzt werden. Dabei kann beispielsweise auch

das Adapterelement ausgetauscht werden, falls der Markisenkasten eine abweichende Geometrie aufweisen sollte.

[0035] In einer weiteren Ausführung könnte ebenso das Basiselement ausgetauscht werden, falls die Sparren der Überdachungsvorrichtung eine andere Geometrie aufweisen, oder die Montagehilfe auf einer Ausfachung abgestützt werden muss.

[0036] In einer vorteilhaften Ausführungsform des Verfahrens können zumindest zwei Montagehilfen beabstandet zueinander an der Ausfachung und/oder an dem Sparren montiert werden. Dadurch kann eine sichere Lagerung des Markisenkastens an zumindest zwei Stützpunkten umgesetzt werden. Selbstverständlich sind auch drei oder mehr Montagehilfen denkbar.

[0037] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Insbesondere sind sämtliche Merkmale der Montagehilfe mit dem Verfahren zur Montage kombinierbar, und umgekehrt. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

[0038] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnung angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

- Fig. 1 ein Basiselement in einer möglichen Ausführungsform;
- Fig. 2 ein Adapterelement in einer möglichen Ausführungsform;
- Fig. 3 eine Ausführungsform einer Montagehilfe;
- Fig. 4 die Ausführungsform aus Fig. 3 in einer weiteren Darstellung;
- Fig. 5 unterschiedliche Ausführungsformen von Montagehilfen;
- Fig. 6 zwei Montagehilfen montiert an zwei Sparren;
- Fig. 7 eine weitere Ansicht aus Fig. 6;
- Fig. 8 eine Montagehilfe mit einem Sicherungselement;
- Fig. 9 einen Montageschritt bei Montage einer Markise;
- Fig. 10 einen weiteren Montageschritt bei Montage einer Markise;
- Fig. 11 einen weiteren Montageschritt bei Montage einer Markise;
- Fig. 12 eine weitere Ausführungsform einer Montagehilfe; und

Fig. 13 eine weitere Ansicht der Ausführungsform aus Fig. 12.

[0039] Die beiliegenden Figuren der Zeichnung sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung. Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeigt.

[0040] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts Anderes ausgeführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0041] Fig. 1 zeigt ein Basiselement 5 in einer möglichen Ausführungsform. Das Basiselement 5 ist zur temporären Befestigung an einer Ausfachung einer Überdachungsvorrichtung und/oder an einem Sparren ausgebildet. Das Basiselement 5 ist insbesondere aus einem formstabilen Material ausgeformt, wie insbesondere einem Metallmaterial oder Aluminiummaterial.

[0042] An einer Unterseite des Basiselements 5 ist eine Aussparung 11 vorgesehen, sodass das Basiselement 5 auf einen Sparren aufgeschoben oder eingeklipst werden kann. Auf einer Oberseite des Basiselements 5 ist eine formschlüssige Kontur 15 vorgesehen, die insbesondere schwalbenschwanzförmig ausgebildet ist. Mit der Kontur 15 kann ein Adapterelement 8, beispielsweise dargestellt in Figur 2, mit dem Basiselement 5 verbunden werden. Dazu weist das Adapterelement 8 eine komplementäre Kontur 15 auf, die insbesondere auch schwalbenschwanzförmig ausgeformt ist.

[0043] Das Adapterelement 8 kann unterschiedliche Ausgestaltungen aufweisen, sodass unterschiedliche Adapterelemente 8 mit unterschiedlichen Basiselementen 5 kombiniert werden können. Dadurch kann eine Montagehilfe 1 bereitgestellt werden, die für unterschiedliche Sparrengeometrien sowie unterschiedliche Markisenkästen verwendet werden kann. Das Adapterelement 8 weist weiterhin eine Kontaktseite 9 auf, auf der eine Kontur 10 ausgeformt ist. Die Kontur 10 kann beispielsweise U-förmig ausgebildet sein, oder eine Rampegeometrie bzw. eine Rampe aufweisen. Durch die Kontur 10 kann eine Art Negativform einer Oberfläche des Markisenkastens 2 ausgeformt werden, sodass der Markisenkasten 2 sicher aufgelegt bzw. sicher gehalten werden kann.

[0044] An dem Basiselement 5 können weiterhin an unterschiedlichen Seitenflächen Haken 17 bzw. Ösen vorgesehen sein, die zur Anbringung eines Sicherungselements 16 dient, das insbesondere als eine Art Kabel, Spannelement und/oder Stahlseil ausgeformt ist, und

das mit einer Gummierung ausgestattet sein kann.

[0045] Fig. 2 zeigt unterschiedliche Adapterelemente 8. Die Adapterelemente 8 weisen eine unterschiedliche Höhe auf, sodass die Höhe der Montagehilfe 1 an die Höhe angepasst werden kann, in welcher der Markisenkasten 2 beabstandet zu der Überdachungsvorrichtung 3 montiert werden soll. Das Adapterelement 8 ist insbesondere aus einem Schaumstoffmaterial hergestellt, und kann dadurch kostengünstig gefräst werden. Ebenso kann dadurch die Kontur 10 individuell angepasst werden, wobei auch Konturen 10 möglich sind, die von der dargestellten Geometrie abweichen.

[0046] Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform einer Montagehilfe 1 vor dem Zusammenbau des Basiselements 5 und des Adapterelements 8. Es ist erkennbar, dass das Adapterelement 8 seitlich in das Basiselement 5 eingeschoben wird.

[0047] Fig. 4 zeigt die Ausführungsform aus Fig. 3 in einer weiteren Darstellung. Dabei ist der zusammengebaute Zustand dargestellt. In einer Ausführungsform können weiterhin Seitenbegrenzungen 18 vorgesehen sein, die eine Positionierung des Adapterelements 8 relativ zu dem Basiselement 5 gewährleisten. Die Seitenbegrenzungen 18 können als Hebel oder Kragarm ausgeführt sein. Die Seitenbegrenzungen 18 können punktuell gelagert sein. Die Seitenbegrenzungen 18 können bezüglich einem Fixpunkt rotieren, um einerseits das Aufschieben des Adapterelements 8 zu ermöglichen, und andererseits ein Verschieben des Adapterelements 8 relativ zu dem Basiselement 5 zu unterbinden.

[0048] Fig. 5 zeigt unterschiedliche Ausführungsformen von Montagehilfen 1. Dabei sind die unterschiedlichen Adapterelemente 8 aus Figur 2 eingesetzt, um den Markisenkasten in einer entsprechenden Höhe bezüglich der übrigen Bauelemente der Überdachungsvorrichtung 3 zu positionieren. Die Montagehilfe 1 ist jeweils an einem Sparren 7 montiert, wobei das Basiselement 5 der Montagehilfe 1 auf den Sparren aufgeschoben werden kann, beispielsweise seitlich oder von oben. Nach Montage der Montagehilfe 1 an einem Sparren 7 kann der Markisenkasten 2, wie in Figur 8 dargestellt, auf die Kontaktseite 9 des Adapterelements 8 aufgelegt werden.

[0049] Fig. 6 zeigt zwei Montagehilfen 1 montiert an zwei Sparren 7. Die zwei Montagehilfen 1 bilden zwei Fixpunkte aus, auf welche der Markisenkasten 2 ausgerichtet abgelegt werden kann. Wie in der Darstellung gezeigt, wird der Markisenkasten demnach schwebend über der Überdachungsvorrichtung 3 montiert, wobei die Sparren 7 als Abstützung für die Montagehilfe 1 verwendet werden. In einer weiteren Ausführungsform, beispielsweise nach Figur 14, kann die Montagehilfe ebenso auf der Ausfachung 6 aufgestützt werden, die zwischen den Sparren 7 angeordnet ist, beispielweise gezeigt in Figur 11.

[0050] In Fig. 7 ist erkennbar, dass an den Basiselement 5 Klemmschrauben 21 vorgesehen sind, um das Basiselement 5 an dem Sparren 7 klemmend zu halten. Die Klemmschrauben 21 sind insbesondere als Stern-

griffschrauben ausgeführt, und weisen Druckstücke auf, die im angezogenen Zustand der Schrauben gegen den Sparren 7 pressen. Des Weiteren kann eine davon abweichende Spannvorrichtung 12 vorgesehen sein, die eine temporäre Fixierung der Montagehilfe 1 an dem Sparren 7 ermöglicht. In einer weiteren Ausführungsform kann lediglich eine Klemmschraube 21 vorgesehen sein. Diese kann beispielsweise mittig an dem Basiselement 5 vorgesehen sein.

[0051] Fig. 8 und 9 zeigt eine Montagehilfe 1 mit einem Sicherungselement 16. In dem dargestellten Montageschritt ist der Markisenkasten 2 auf der Kontaktseite 9 des Adapterelements 8 aufgelegt, wobei erkennbar ist, dass der Markisenkasten 2 und das Adapterelement 8 komplementäre Oberflächen aufweisen. Durch die Neigung der Überdachungsvorrichtung 3 in Verbindung mit der Kontur 10 wird der Markisenkasten 2 daher sicher auf der Montagehilfe 1 gehalten. In dem Markisenkasten 2 ist die Markise 4 mit dem Zugbalken angeordnet, wobei der Zugbalken ebenso auf der Kontaktseite 9 komplementär aufliegt. Um ein Verrutschen des Markisenkastens 2 zu verhindern, ist ein Sicherungselement 16 vorgesehen, das als Spannelement oder Seilelement ausgeführt sein kann. Dieses kann an gegenüberliegenden Seiten in einen jeweiligen Haken 17 an dem Basiselement 5 fixiert werden.

[0052] In Fig. 9 ist ein Montageschritt gezeigt, bei welchem die Führungsschienen 19 an Haltern 13 montiert sind, wobei die Halter 13 die Führungsschienen 19 beanstandet zu den Sparren 7 abstützen. Die Führungsschienen 19 werden insbesondere nach Auflegen des Markisenkastens 2 auf die Montagehilfe 1 montiert, sodass eine Ausrichtung des Markisenkastens 2 relativ zu den Führungsschienen 19 ohne großen Kraftaufwand umgesetzt werden kann. Dazu werden zunächst Halter 13 an den Sparren 7 montiert, um die Führungsschienen 19 dort aufzulegen. Die Höhe der Montagehilfe 1 ist bevorzugt an die Höhe der Halter 13 angepasst, insbesondere durch eine entsprechende Ausformung des Adapterelements 8, sodass die Führungsschienen 19 und der Markisenkasten 2 in derselben Höhe oberhalb der Überdachungsvorrichtung angeordnet werden können.

[0053] Nach oder während der Montage der Führungsschienen 19 kann der Zugbalken mit dem Markisentuch in die Führungsschienen eingefädelt werden, wobei insbesondere Flachzugschienen, bevorzugt gasdruckfedervorgespannt, verwendet werden. Dabei wird bevorzugt eine Auszugsicherung verwendet, um ein sicheres Einfädeln des Markisentuchs bzw. des Zugbalkens zu ermöglichen. Wird die Auszugsicherung entfernt, wirkt die Vorspannung der Gasdruckfeder auf den Zugbalken und das Markisentuch, wodurch die Markise funktionsfähig ist.

[0054] Fig. 10 zeigt einen weiteren Montageschritt bei Montage einer Markise 4. Nach dem Aufsetzen des Markisenkastens 2 auf die Montagehilfe 1 und Verbinden der Markise mit den Führungsschienen 19 kann der

Markisenkasten 2 mit den Führungsschienen 19 gekoppelt werden. Anschließend können die Führungsschienen 19 samt des Markisenkastens 2 parallel zu den Sparren 7 in Richtung einer Montagewand 20 verschoben werden, sodass der Markisenkasten 2 mit einer Montagevorrichtung bzw. der Montagewand 20 kontaktiert werden kann. Dadurch wird erreicht, dass der Markisenkasten 2 über dem Wandanschluss anliegt.

[0055] Fig. 11 zeigt ein weiterer Montageschritt, wobei nach Kontaktierung des Markisenkastens 2 mit der Montagewand 20 die Montagehilfen 1 einfach und werkzeugfrei entfernt werden können.

[0056] Fig. 12 und 13 zeigen eine weitere Ausführungsform einer Montagehilfe 1. Das Basiselement 5 weist vier Befestigungsarme 22 auf, die zur Auflage auf und/oder Befestigung an einer Ausfachung 6 ausgebildet sind. An den Befestigungsarmen 22 ist jeweils zumindest ein Vakuumbefestigungselement 14 vorgesehen, das zur lösbaren Fixierung des Basiselements 5 an der Ausfachung 6 ausgebildet ist. In einer derartigen Ausführungsform ist die Montagehilfe 1 sehr universell einsetzbar, wobei eine Montage unabhängig von der Lage der Sparren 7 direkt auf der Ausfachung 6 erfolgen kann. Dazu ist das Basiselement 5 insbesondere brückenförmig oder bogenförmig ausgebildet, wobei an zwei gegenüberliegenden Seiten jeweils zumindest ein Befestigungsarm 22 vorgesehen ist. Über die Vakuumbefestigungselemente 22, beispielsweise ausgebildet als Saugnapf, kann die Montagehilfe 1 beispielsweise auf einer Glasausfachung an zwei Seiten neben dem Sparren 7 fixiert werden. Das Basiselement 5 kann wie eine Brücke den Sparren 7 überspannen, und die Ausfachungen 6 rechts und links neben dem Sparren 7 kontaktieren. So kann die Brücke ebenso an die Kontur des Sparrens 7 angepasst sein. Insbesondere kann in einer derartigen Ausführungsform unabhängig von einer tatsächlichen Sparrengeometrie immer das gleiche Basiselement 5 eingesetzt werden. Des Weiteren können die Vakuumbefestigungselemente ebenso werkzeugfrei gelöst oder befestigt werden.

[0057] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

Bezugszeichenliste

[0058]

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Montagehilfe |
| 2 | Markisenkasten |
| 3 | Überdachungsvorrichtung |
| 4 | Markise |
| 5 | Basiselement |
| 6 | Ausfachung |
| 7 | Sparren |
| 8 | Adapterelement |
| 9 | Kontaktseite |

- 10 Kontur
- 11 Aussparung
- 12 Spannvorrichtung
- 13 Halter Führungsschiene
- 14 Vakuumbefestigungselement
- 15 formschlüssige Kontur
- 16 Sicherungselement
- 17 Haken
- 18 Seitenbegrenzung
- 19 Führungsschiene
- 20 Montagewand
- 21 Klemmschraube
- 22 Befestigungsarme

Patentansprüche

1. Montagehilfe (1) zur Montage eines Markisenkastens (2) an einer Überdachungsvorrichtung (3), insbesondere für eine Markise (4) über einer Überdachungsvorrichtung, mit:

einem Basiselement (5), das zur temporären Befestigung an einer Ausfachung (6) der Überdachungsvorrichtung und/oder an einem Sparren (7) ausgebildet ist;

einem Adapterelement (8), das an dem Basiselement (5) fixiert ist und eine Kontaktseite (9) zur Auflage des Markisenkastens (2) aufweist, wobei die Kontaktseite (9) eine an den Markisenkasten (2) angepasste Kontur (10) aufweist.

2. Montagehilfe (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basiselement (5) eine Aussparung (11) aufweist, mit welcher das Basiselement (5) auf den Sparren (7) ausgerichtet aufsetzbar ist.

3. Montagehilfe (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Basiselement (5) eine Spannvorrichtung (12) angeordnet ist, die zur Befestigung des Basiselements (5) an dem Sparren (7) ausgebildet ist, insbesondere mittels zumindest einer Klemmschraube (21).

4. Montagehilfe (1) Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (11) des Basiselements (5) mit einem Schoner, insbesondere einer Gummierung, zur Vermeidung von Montagespuren am Sparren (7) ausgekleidet ist, wobei insbesondere die Spannvorrichtung (12) innen gegen den Schoner drückende Druckstücke aufweist.

5. Montagehilfe (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basiselement (5) zumindest zwei Befesti-

gungsarme (22) aufweist, die zur Auflage auf und/oder Befestigung an einer Ausfachung (6) ausgebildet sind.

6. Montagehilfe (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Befestigungsarmen (22) jeweils zumindest ein Vakuumbefestigungselement (14) vorgesehen ist, das zur lösbaren Fixierung des Basiselements (5) an der Ausfachung (6) ausgebildet ist.

7. Montagehilfe (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Basiselement (5) und das Adapterelement (8) über eine formschlüssige Kontur (15) miteinander lösbar fixiert sind, wobei die Kontur (15) insbesondere eine Schwalbenschwanzverbindung ausbildet.

8. Montagehilfe (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sicherungselement (16) vorgesehen ist, das an dem Basiselement (5) lösbar fixiert werden kann und zur temporären Befestigung des Markisenkastens (2) an dem Basiselement (5) vorgesehen ist.

9. Verfahren zur Montage eines Markisenkastens (2) an einer Überdachungsvorrichtung (3), insbesondere für eine Markise (4) über einer Überdachungsvorrichtung, insbesondere zur Montage mit einer Montagehilfe (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, aufweisend die folgenden Schritte:

Befestigen zumindest einer Montagehilfe (1) an einer Ausfachung (6) der Überdachungsvorrichtung und/oder an einem Sparren (7) mit einem Basiselement (5), wobei ein Adapterelement (8) an dem Basiselement (5) fixiert ist und eine Kontaktseite (9) zur Auflage des Markisenkastens (2) aufweist, wobei die Kontaktseite (9) eine an den Markisenkasten (2) angepasste Kontur (10) aufweist, Auflegen des Markisenkastens (2) auf die zumindest eine Montagehilfe (1), wobei der Markisenkasten (2) durch die Kontur (10) in einem Montageschritt sicher abgestützt gehalten ist.

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** nach Auflegen des Markisenkastens (2) auf der Montagehilfe (1) ein Sicherungselement (16) zur temporären Befestigung des Markisenkastens (2) an der Montagehilfe (1) angebracht wird.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die zumindest eine Montagehilfe (1) an der Ausfachung (6) und/oder an dem Sparren (7) montiert wird, bevor Führungsschienen (19) der Markise (4) an dem Markisenkasten (2) montiert werden.

5

12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass eine Höhe der Montagehilfe (1) an eine Höhe von Halterungen (13) für Führungsschienen (19) angepasst ist.

10

13. Verfahren nach Anspruch 9 bis 12,

dadurch gekennzeichnet,

dass die zumindest eine Montagehilfe (1) beabstandet zu einer Montagewand (20) für eine Endmontage des Markisenkastens (2) an der Ausfachung (6) oder an dem Sparren (7) montiert wird.

15

14. Verfahren nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Markisenkasten (2) nach der Montage der Führungsschienen (19) in eine Endposition zur Montage an die Montagewand (20) verschoben wird, wobei die Montagehilfe (1) freigegeben wird und demontiert werden kann.

20

25

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 14,

dadurch gekennzeichnet,

dass zumindest zwei Montagehilfen (1) beabstandet zueinander an der Ausfachung (6) und/oder an dem Sparren (7) montiert werden.

30

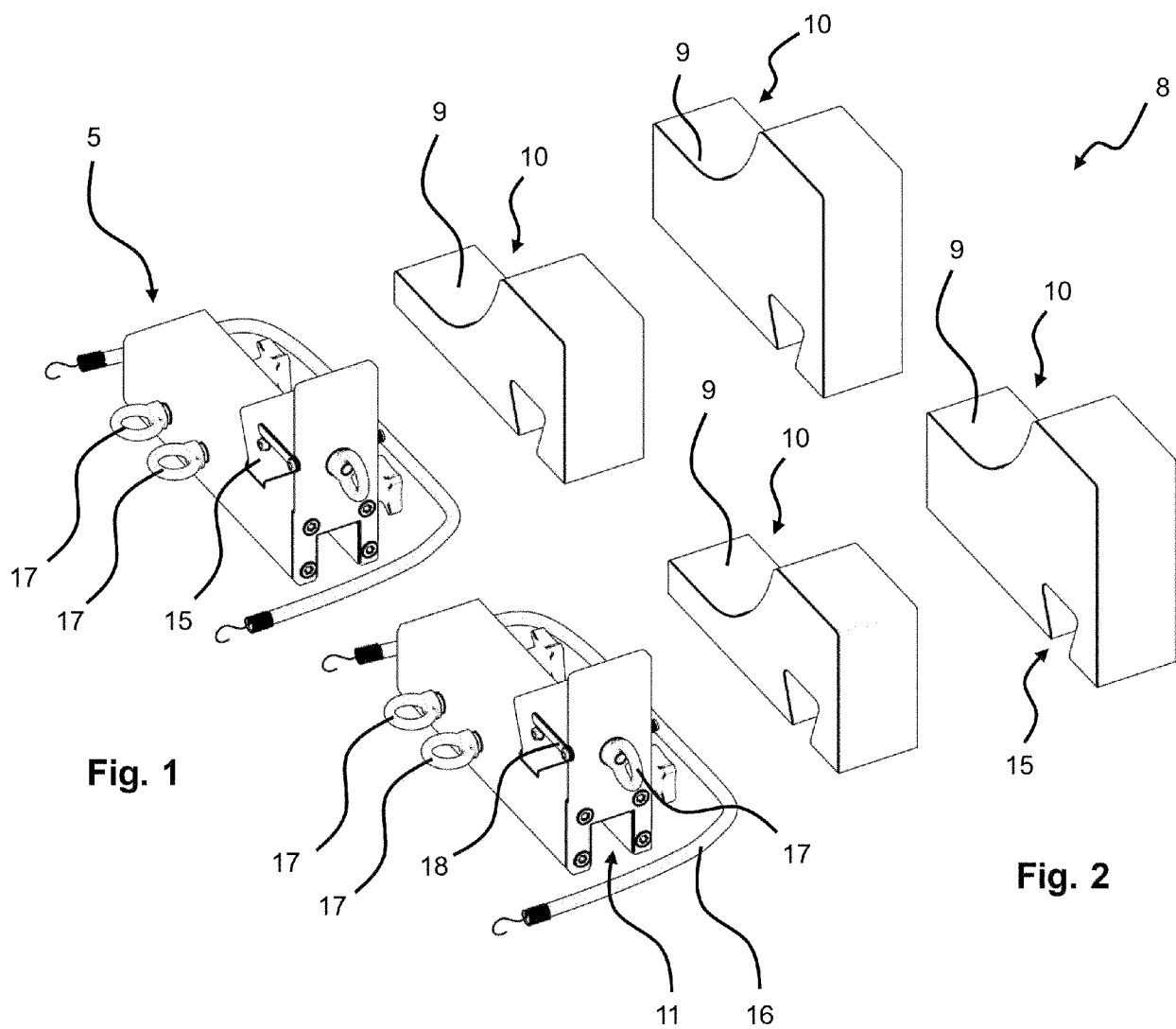
35

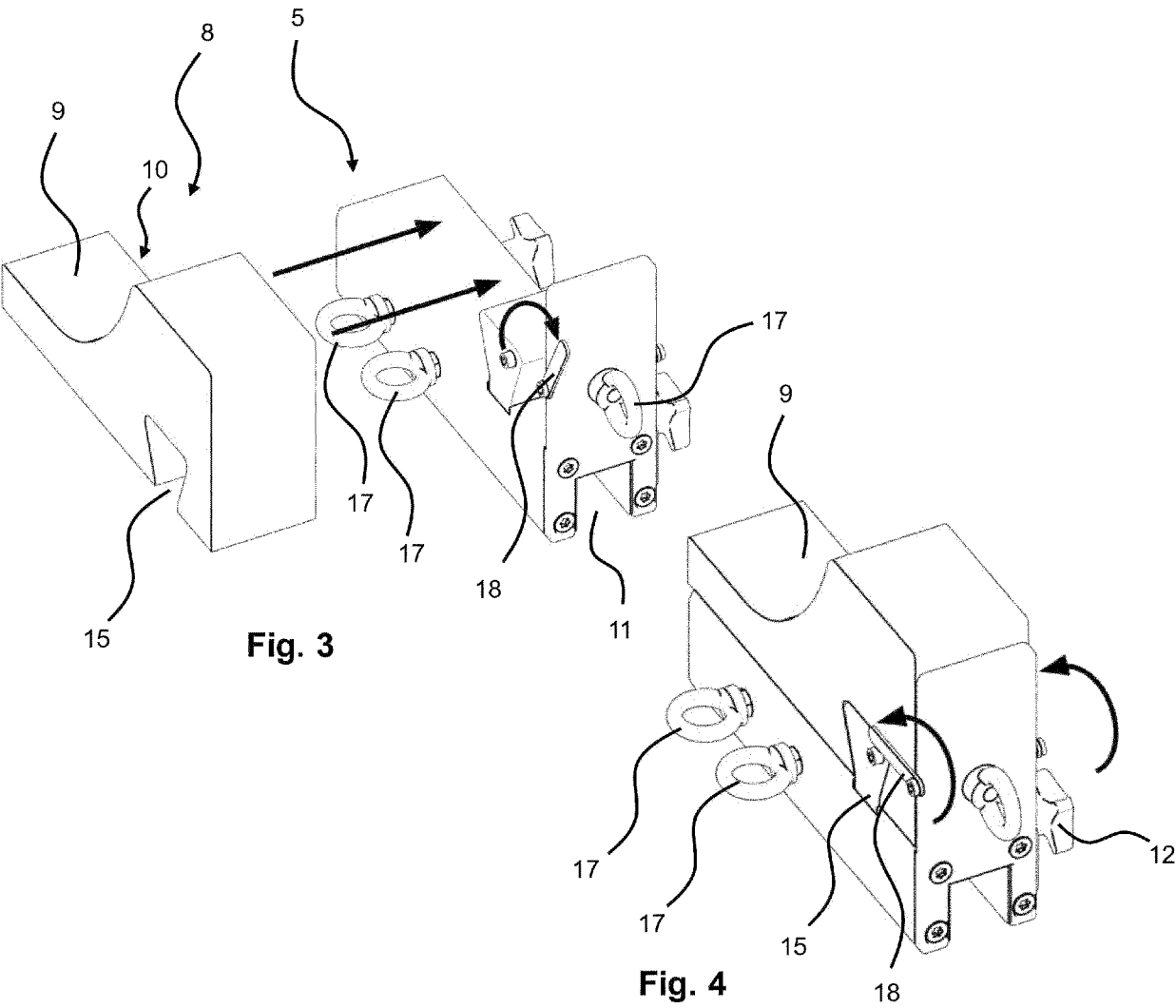
40

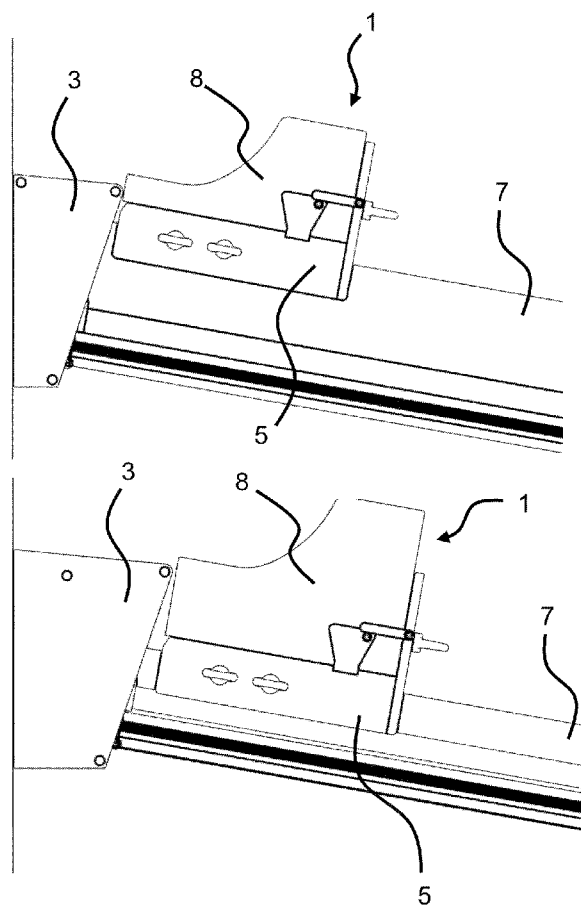
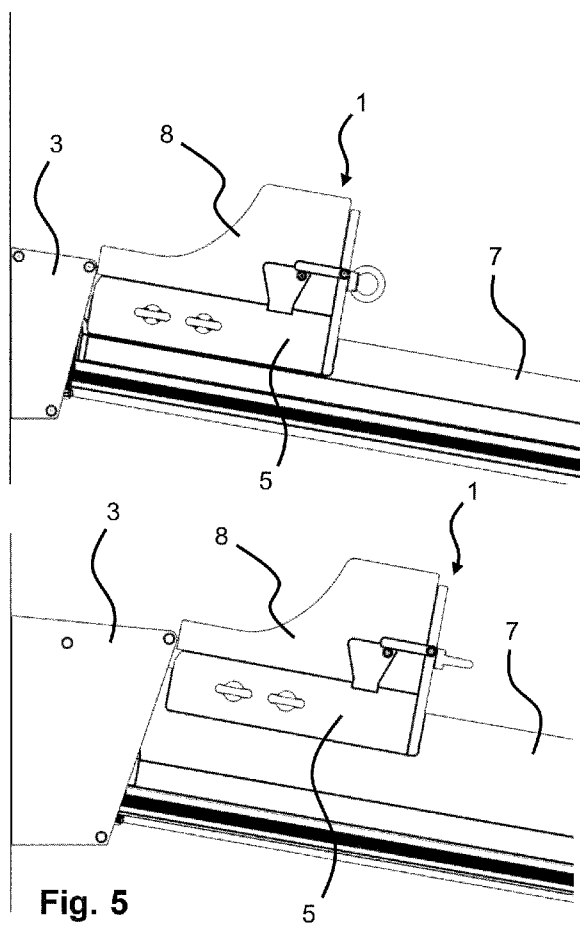
45

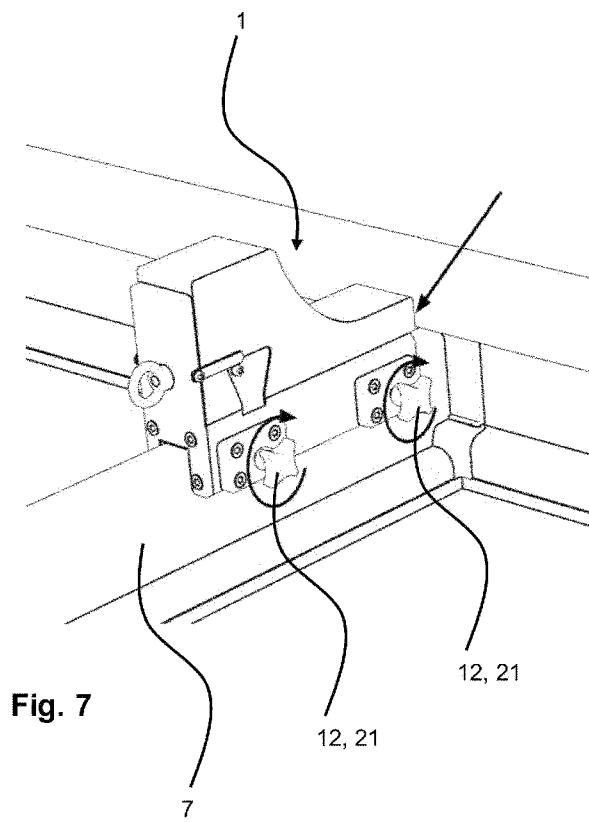
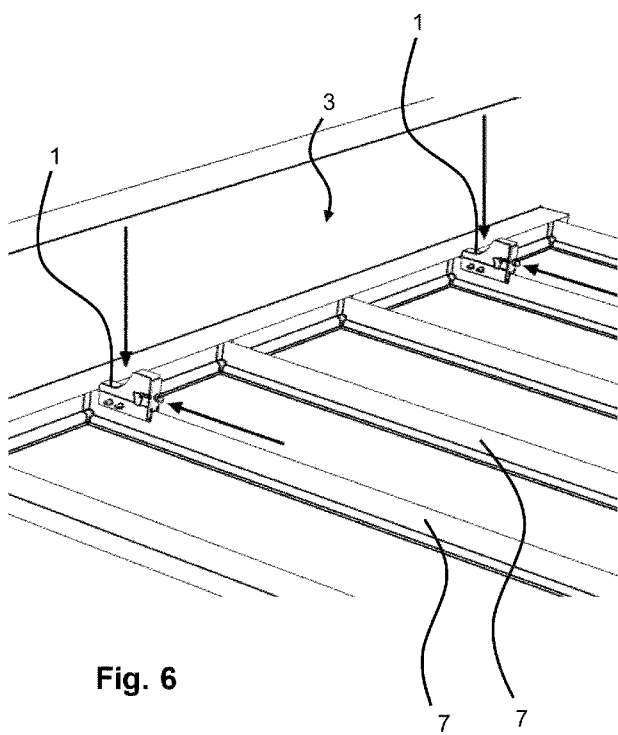
50

55









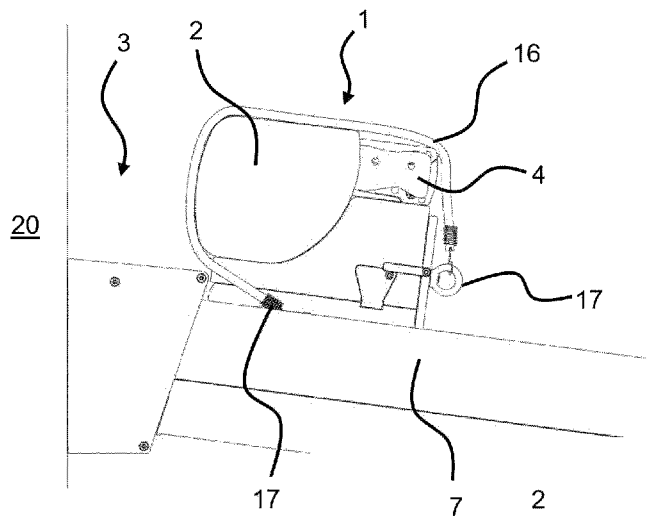


Fig. 8

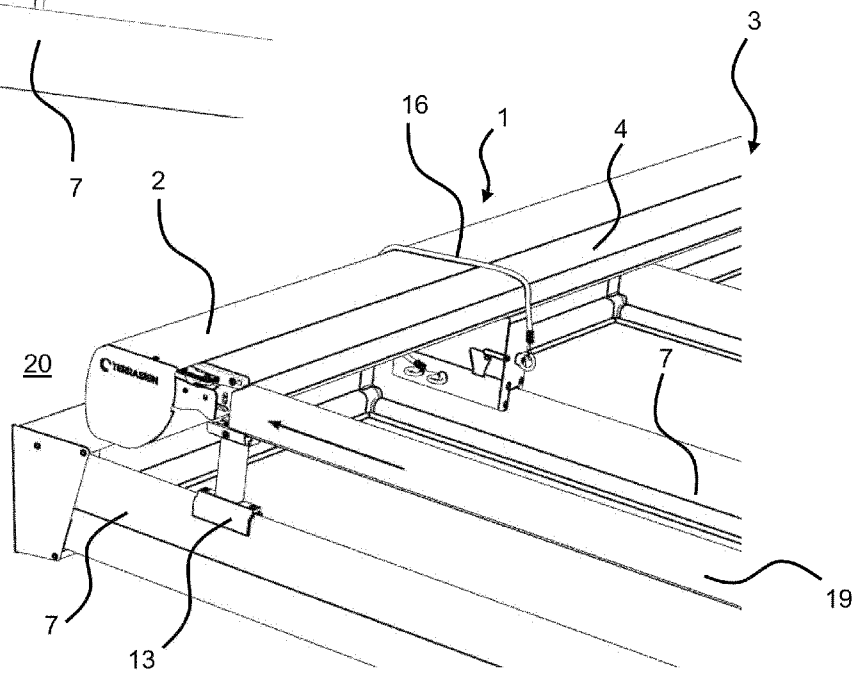
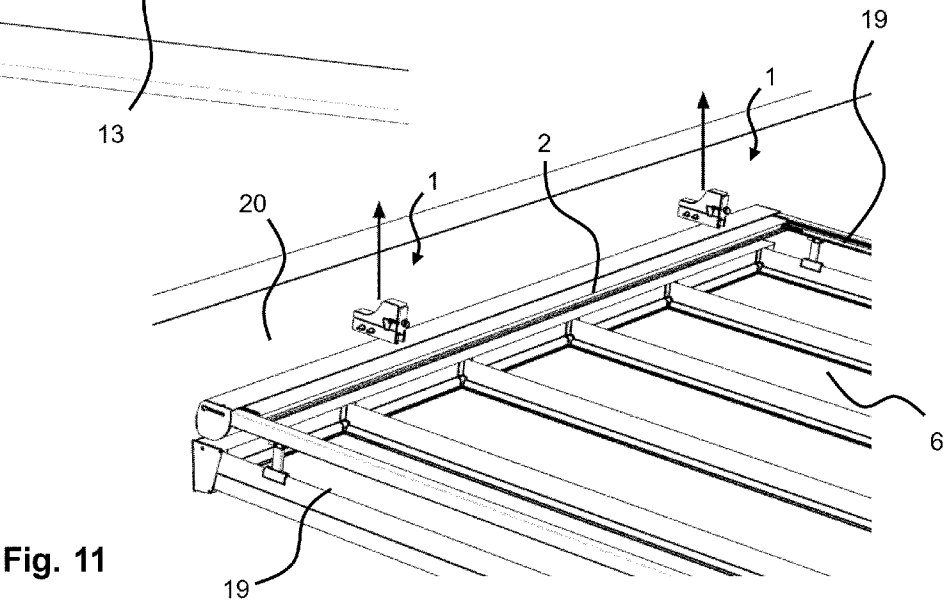
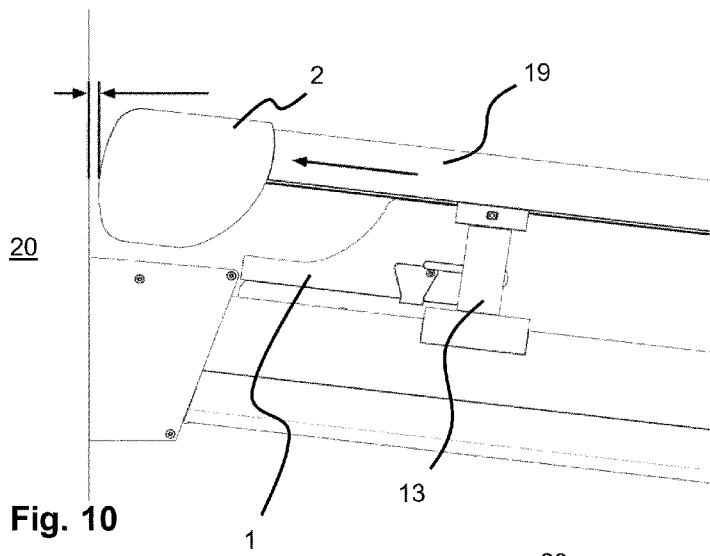


Fig. 9



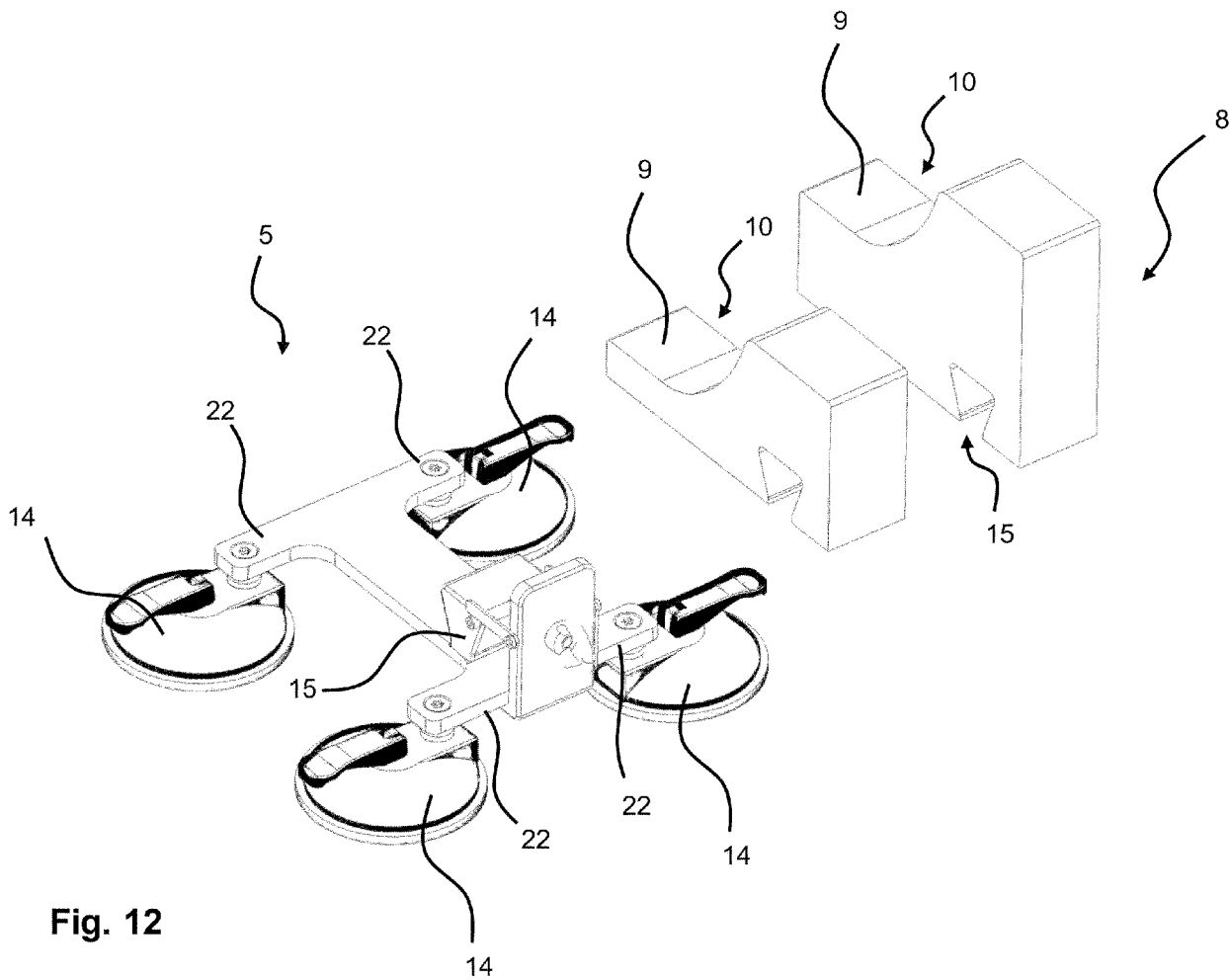


Fig. 12

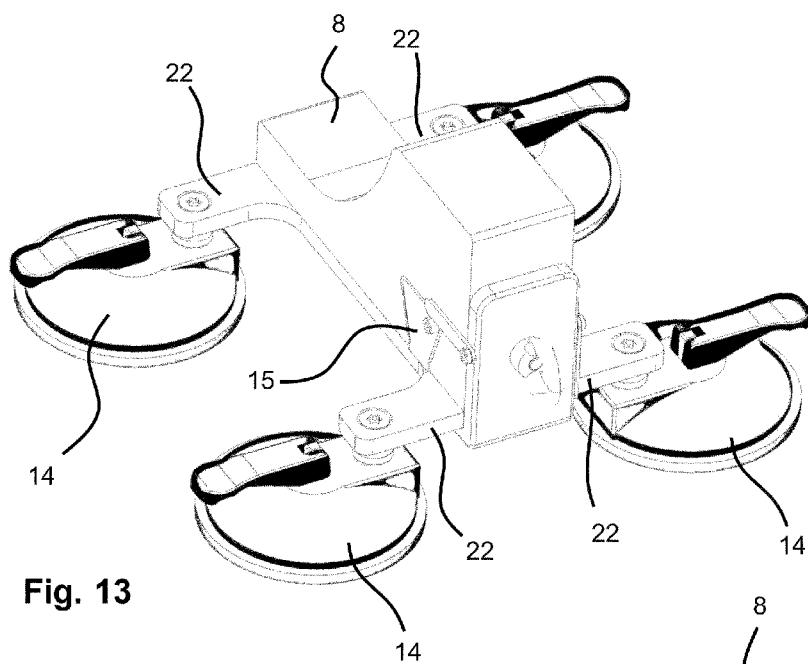


Fig. 13

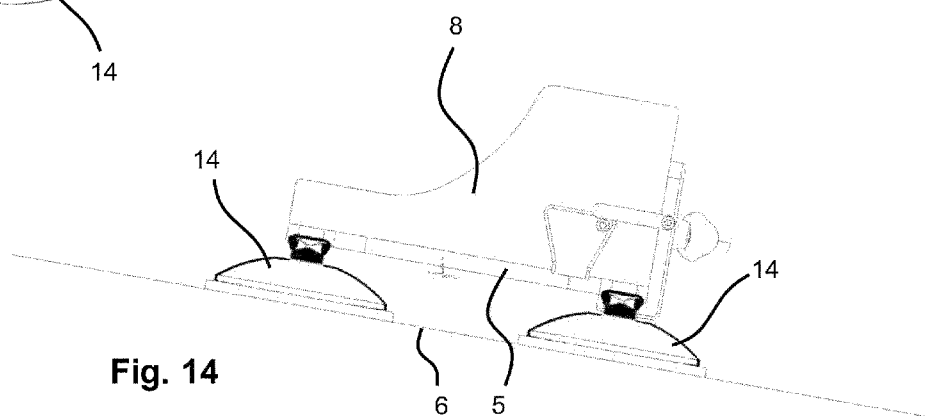


Fig. 14



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 21 7274

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 101 50 709 C2 (ERHARDT MARKISENBAU GMBH [DE]) 11. Dezember 2003 (2003-12-11) * Abbildungen 1-4 *	1-15	INV. E04F10/06
A	DE 10 2020 006234 A1 (HEIN ANDREAS [DE]; KIENTLE CHRISTIAN [DE] ET AL.) 14. April 2022 (2022-04-14) * Abbildung 1 *	1-15	
A	DE 10 2004 032725 A1 (STOBAG MURI [CH]) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * Abbildungen 1-2 *	1-15	
A	EP 1 447 270 B1 (BRUSTOR N V [BE]) 30. November 2005 (2005-11-30) * Abbildungen 1-7 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		31. Mai 2024	Merz, Wolfgang
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 23 21 7274

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.

31-05-2024

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10150709 C2	11-12-2003	AT 411841 B	25-06-2004
		CH 696004 A5	15-11-2006
		DE 10150709 A1	30-04-2003

DE 102020006234 A1	14-04-2022	KEINE	

DE 102004032725 A1	16-02-2006	KEINE	

EP 1447270 B1	30-11-2005	AT E311307 T1	15-12-2005
		BE 1015359 A3	01-02-2005
		EP 1447270 A1	18-08-2004

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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