

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50026/2017
(22) Anmeldetag: 13.01.2017
(45) Veröffentlicht am: 15.12.2018

(51) Int. Cl.: **E04F 10/06** (2006.01)

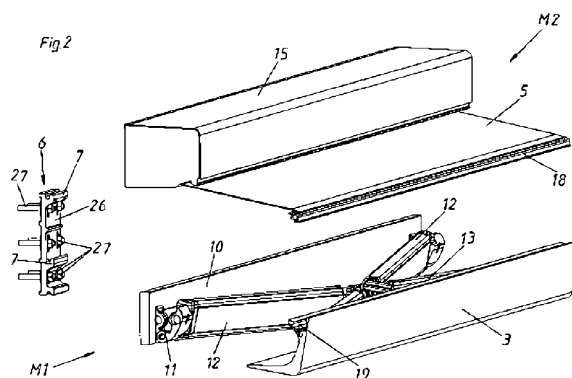
(56) Entgegenhaltungen:
DE 7229129 U
EP 0573436 B1
EP 1104829 A1
DE 69625131 T2

(73) Patentinhaber:
Hella Sonnen- und Wetterschutztechnik GmbH
9913 Abfaltersbach (AT)

(74) Vertreter:
Mag. Dr. Paul Torggler, Dipl.-Ing. Dr. Stephan
Hofinger, Mag. Dr. Markus Gangl, MMag. Dr.
Christoph Maschler, Dipl.-Ing. (FH) Dr. Bernhard
Hechenleitner, Dipl.-Phys. Dr. Almar Lercher
6020 Innsbruck (AT)

(54) Markise aus zwei separaten Montagemodulen

(57) Markise (1) mit Gelenkarmen (2) zum Ausfahren eines Ausfallprofils (3) der Markise (1), einer Wickelwelle (4) und einem auf der Wickelwelle (4) aufrollbaren Markisentuch (5), wobei die Markise (1) zumindest zwei separate Montagemodule (M1, M2) aufweist, wobei ein erstes Montagemodul (M1) zumindest die Gelenkarme (2) umfasst und ein zweites Montagemodul (M2) zumindest die Wickelwelle (4) und das Markisentuch (5) umfasst, wobei zumindest eines der Montagemodule (M1, M2) unabhängig vom anderen Montagemodul (M2, M1) an einem Montageuntergrund (W) montierbar ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Markise mit Gelenkarmen zum Ausfahren eines Ausfallprofils der Markise, einer Wickelwelle und einem auf der Wickelwelle aufrollbaren Markisentuch, wobei die Markise zumindest zwei separate Montagemodule aufweist. Zudem betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Montieren einer solchen Markise.

[0002] Generell dienen Markisen dazu, um vornehmlich an oder vor Häusern einen bestimmten Bereich abzuschatten. Markisen können auch zum Schutz vor Niederschlägen dienen. Die allermeisten Markisen haben eine Einfahrstellung, in der das Markisentuch komplett eingerollt ist. Zudem gibt es Ausfahrstellungen, in welchen über die Gelenkarme und das Ausfallprofil das Markisentuch ausgefahren ist. Hier kann je nach individuellem Wunsch die Ausfahrlänge eingestellt werden.

[0003] Zum Beispiel zeigt die DE 7229159 U eine Markise mit einem Ausfallgestänge und einem aufrollbaren Markisentuch. Die ausgefahren dargestellte Markise besitzt ein zwischen einer Aufwickelrolle und einem Ausfallsteg ausfahrbares textiles Markisentuch. Die Aufwickelrolle ist in üblicher Weise drehbar an einer Wand gelagert und der Ausfallstab wird durch ein Ausfallgestänge in einer vorgesehenen Ausfallstellung fixiert. Über den Ablauf der Montage finden sich in dieser Schrift keine Informationen. Es lässt sich lediglich darauf schließen, dass die Komponenten Aufwickelrolle und Ausfallgestänge immer im Bereich des Ausfallstabs miteinander verbunden sind und nicht unabhängig voneinander montiert werden.

[0004] Je nach Größe des abzuschattenden Bereiches können eine oder mehrere Markisen nebeneinander eingesetzt werden. Auch können relativ große Markisen an einem Gebäude bzw. an einer Wand angebracht werden. Je größer die Markisen allerdings sind, desto höher ist der Montageaufwand. Mit der Größe der Markisen steigt auch deren Gewicht, sodass bei größerer und schwererer Markise auch umso mehr Monteure am Montieren beteiligt sein müssen, zumal Markisen ja meist in einer relativ großen Höhe (meist 2 bis 4 Meter) über dem Boden angebracht sein müssen. Um hier die Montage zu erleichtern ist aus dem Stand der Technik bereits ein modulartiger Aufbau der Markise bekannt.

[0005] So zeigt die EP 2 108 760 A2 eine modulare Markise. Es geht darum, dass zum einfachen Verpacken und Transportieren Markisen mit einer Länge von 6 Metern in einfache Versandeinheiten von 2 Metern Länge reduziert werden. Nachteilig bei diesen modularen Markisen ist die komplizierte Verbindung der modulartigen Teile über diverse Verbindungselemente. Es müssen also immer zusätzliche Verbindungskomponenten zum Verbinden der beiden Ausfahrprofile, zum Verbinden der beiden Wellen und zum Verbinden der Trägerteile vorhanden sein.

[0006] Ähnliches gilt auch für die EP 2 146 022 B1, welche eine Kastenmarkise zeigt. Dabei ist der gehäuseförmige Kasten aus zumindest drei Kassettensegmenten zusammengesetzt, die in Reihe angeordnet und an ihren einander zugewandten Enden jeweils mittels eines Haltebügels verbunden sind. Auch hier ist also eine Aufteilung der Module quer zur Längsrichtung gegeben. Es wird nur allgemein darauf eingegangen, dass diese Kastensegmentmodule an ihren Haltebügeln miteinander verbunden werden. Wie eine Verbindung irgendwelcher Markisentücher erfolgt, ist in dieser Schrift nicht näher beschrieben. Jedenfalls dürfte hier die Verbindung des Markisentuchs entweder gar nicht vorhanden sein, wodurch Niederschläge zwischen den einzelnen Tüchern hindurchgelangen können, oder eine recht aufwendige Verbindung zwischen den Tüchern müsste vorgesehen sein, wobei diese Tücher vor allem in den Verbindungsbereichen aufgrund der stärkeren Belastung beim Zusammenrollen eine viel kürzere Lebensdauer haben.

[0007] Schließlich sei noch auf die WO 2013/079127 A1 verwiesen, welche eine Kassettenmarkise mit verdeckten Befestigungskonsolen zeigt. In dieser Schrift wird auf mehrere Baugruppen eingegangen. So gibt es eine Tuchwellenbaugruppe (bestehend aus Tuchwelle, Markisentuch und Gleitsteinen), die Ausfallprofilbaugruppe, die vorgefertigte Armhalterbaugruppe und die Elektronikbaugruppe im abgewinkelten Ende des Gehäuses. Die beschriebene modulare Bau-

weise bezieht sich auf eine Unterteilung durch den Diagonalverbinder in einen Bereich für eine vorteilhafte Fertigung (abgewinkelte Enden) und einen Bereich für eine vorteilhafte Montage und Endmontage der Markise (Gehäuse samt Ausfahrtprofil). Somit gibt es auch hier eine Aufteilung der Markise quer bzw. diagonal zur Längsrichtung. Wenn hier besonders lange Markisen eingesetzt werden (z. B. über 5 Meter), so muss aufgrund des großen Gewichts des Mittelteils dieser Markise erst recht wieder zumindest ein zusätzlicher Monteur zur Verfügung stehen. Somit zeigt diese modulartige Bauweise lediglich eine vorteilhafte Fertigung in dem Sinne, dass zuerst die abgewinkelten Enden angebracht werden und dann erst die schwere Tuchwellenbaugruppe mitsamt der Ausfallprofilbaugruppe. Generell ist diese Kassettenmarkise auch relativ aufwendig beim Zusammenbau für einen Monteur. Somit gibt es mehr Fehlerquellen.

[0008] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Markise zu schaffen. Insbesondere soll die Montage der Markise für wenige Monteure (im Speziellen für einen Monteur) auch bei großen Markisen möglich sein.

[0009] Dies wird durch eine Markise mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Demnach ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass ein erstes Montagemodul zumindest die Gelenkarme umfasst und ein zweites, vom ersten Montagemodul separates Montagemodul zumindest die Wickelwelle und das Markisentuch umfasst, wobei zumindest eines der Montagemodule unabhängig vom jeweils anderen Montagemodul an einem Montageuntergrund, vorzugsweise an einer Wand, montierbar ist. Somit erfolgt bei der vorliegenden Erfindung keine Aufteilung der Module quer zur Längsrichtung wie beim Stand der Technik, sondern eine Aufteilung der Montagemodule in bzw. parallel zur Längsrichtung. Ein oder zwei Monteure können daher die beiden Module, welche natürlich jeweils ein geringeres Gewicht haben als das Gesamtgewicht, einzeln am gewünschten Ort (z. B. an der Wand eines Gebäudes) montieren. Montagemodul bedeutet in diesem Zusammenhang, dass diese Module bereits (ab Werk und somit bei Verkauf bzw. Auslieferung) vorgefertigt bzw. zusammengesetzt sind und somit nicht mehr von einem Monteur am Einbauort zusammengebaut werden müssen. Es liegt also eine Unterteilung in die zwei separaten Montagemodule vor.

[0010] Vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben, worauf im Folgenden noch näher eingegangen wird.

[0011] Die relative Anordnung der beiden Montagemodule zueinander ist an sich beliebig. So könnte das erste Montagemodul vor dem zweiten Montagemodul angeordnet. Dadurch würde sich in Einbaulage eine Aufteilung in ein vorderes (erstes) Montagemodul und in ein hinteres (zweites) Montagemodul ergeben. Bevorzugt ist vorgesehen, dass die Montagemodule in Einbaulage übereinander angeordnet sind. Dadurch ergibt sich eine Aufteilung in ein unteres (erstes) Montagemodul und ein oberes (zweites) Montagemodul.

[0012] Prinzipiell ist es möglich, dass die Markise nur aus zwei Baueinheiten in Form des ersten und des zweiten Montagemoduls ausgebildet ist. Dabei können am ersten Montagemodul, am zweiten Montagemodul oder an beiden Montagemodulen jeweils Montagehalterungen vormontiert sein, über welche die Montagemodule direkt in einem Montageuntergrund befestigbar sind. Bevorzugt ist jedoch zumindest eine Montagehalterung vorgesehen, über welche die Montagemodule am Montageuntergrund montierbar sind. Diese zumindest eine Montagehalterung ist separat von den beiden Montagemodulen ausgebildet. Diese Montagehalterung bildet somit eine dritte Baueinheit. Diese erleichtert das Anbringen der Montagemodule, indem ein indirektes Anbringen an der Wand über eben diese Montagehalterung erfolgt. Die Montagehalterung kann als eine längliche Halteplatte ausgebildet sein, dessen Länge im Wesentlichen der Länge der Markise entspricht. Bevorzugt weist die Montagehalterung aber mehrere separate Konsolenplatten auf, die über Fixierelemente, vorzugsweise in Form von Schrauben, an der Wand montiert werden. Diese Konsolenplatten sind dann bevorzugt in regelmäßigen Abständen in derselben Höhe an der Wand angebracht. Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist hierzu vorgesehen, dass die Montagehalterung Haltenasen aufweist, an welchen die Montagemodule über Haltenasengegenstücke einhängbar sind. Somit ist es auch für einen einzelnen Monteur relativ einfach möglich, nach der Befestigung der Montagehalterung die Montagemodule nach-

einander an den entsprechenden Haltenasengegenständen einzuhängen. Durch die Einhängbarkeit halten die Montagemodule durch die Schwerkraft sozusagen von selbst an der zumindest einen Montagehalterung.

[0013] Um ein unbeabsichtigtes Lösen dieser zunächst nur eingehängten Montagemodule an der Montagehalterung zu vermeiden, ist bevorzugt vorgesehen, dass die Montagemodule durch Fixierelemente, vorzugsweise durch Schrauben, fixierbar sind. Dazu kann vorgesehen sein, dass die Montagemodule unabhängig voneinander direkt am Montageuntergrund oder an der Montagehalterung fixiert werden. Es kann aber alternativ auch vorgesehen sein, dass nur eines der Montagemodule, vorzugsweise das erste Montagemodul, unabhängig vom anderen Montagemodul, vorzugsweise vom zweiten Montagemodul, fixiert wird. Dieses andere Montagemodul wird dann zwar zunächst auch unabhängig vormontiert (eingehängt), jedoch erfolgt das eigentliche Fixieren am Montageuntergrund bzw. an der Montagehalterung dann indirekt über das erste Montagemodul.

[0014] Es ist prinzipiell möglich, dass die Gelenkarme des ersten Montagemoduls direkt an der Wand oder direkt an der Montagehalterung montiert werden. Bevorzugt ist allerdings vorgesehen, dass das erste Montagemodul ein mit den Gelenkarmen verbundenes Trägerteil aufweist. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsvariante ist vorgesehen, dass jeder Gelenkarm mit dem Trägerteil über ein Armlager verbunden ist, wobei jeder Gelenkarm am Armlager bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagert ist. Für einen besonders guten und sicheren Halt ist vorgesehen, dass an jedem Armlager ein mit den Haltenasen der zumindest einen Montagehalterung korrespondierendes Haltenasengegenstück ausgebildet ist. Es soll auch generell nicht ausgeschlossen werden, dass das Ausfallprofil als von den Gelenkarmen (und dem Trägerteil) separate Baueinheit ein Teil der Markise ist. Bevorzugt ist jedoch vorgesehen, dass das erste Montageteil ein mit den Gelenkarmen verbundenes Ausfallprofil aufweist. Weiters ist bevorzugt vorgesehen, dass jeder Gelenkarm am Ausfallprofil bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagert ist.

[0015] Es ist möglich, dass die Gelenkarme als teleskopierbare Gelenkarme ausgeführt sind. Bevorzugt ist jedoch vorgesehen, dass jeder Gelenkarm zwei Arme und ein die Arme verbindendes Gelenk aufweist.

[0016] Für das zweite Montagemodul ist bevorzugt ein Träger vorgesehen, an welchem die Wickelwelle drehbar gelagert ist. Bevorzugt ist dieser Träger in Form eines Gehäuses ausgebildet, wobei die Wickelwelle am Gehäuse (im Speziellen an Seitenteilen des Gehäuses) drehbar gelagert ist. Dabei ist bevorzugt vorgesehen, dass am Gehäuse mit den Haltenasen der Montagehalterung korrespondierende Haltenasengegenstücke ausgebildet sind. Somit ist auch das zweite Montagemodul entsprechend über die Montagehalterung indirekt an der Wand montierbar. Es ist auch vorgesehen, dass das Gehäuse eine längliche Öffnung zum Ein- und Ausfahren des Markisentuchs aufweist.

[0017] Bei bisherigen zusammengebauten Kassettenmarkisen ist es so, dass bereits ab Werk das Markisentuch mit dem Ausfallprofil verbunden ist. Da bei der vorliegenden Erfindung eine Unterteilung in ein zweites (oberes) Montagemodul und ein erstes (unteres) Montagemodul gegeben ist, ist das Markisentuch noch nicht ab Werk mit dem Ausfallprofil verbunden. Deswegen ist bevorzugt eine Verbindungsvorrichtung zum lösbaren Verbinden des wickelwellenfernen Endes des Markisentuchs mit dem ersten Montagemodul vorgesehen. Diese Verbindungsvorrichtung kann beispielsweise in Form eines Reißverschlusses oder einer andersartigen Keder-Verbindung ausgebildet sein. Nachteilig bei diesen Varianten ist aber, dass damit das Markisentuch vorne angegriffen werden muss, wodurch es oftmals vom Monteur schmutzig gemacht wird. Außerdem kann das Verbinden relativ lange dauern.

[0018] Bevorzugt ist deshalb vorgesehen, dass die Verbindungsvorrichtung ein, vorzugsweise profilförmiges, Verbindungsstück und ein korrespondierendes, vorzugsweise profilförmiges, Verbindungsgegenstück aufweist, wobei das Verbindungsstück am Markisentuch des zweiten Montagemoduls angebracht ist und das Verbindungsgegenstück am ersten Montagemodul, vorzugsweise an dessen Ausfallprofil, angeordnet ist. Im Speziellen ist vorgesehen, dass das

Verbindungsstück zumindest einen Einrastvorsprung aufweist und das Verbindungsgegenstück zumindest eine mit dem Einrastvorsprung korrespondierende Einrastvertiefung aufweist. Somit erfolgt ein Einhaken des Verbindungsstückes am Verbindungsgegenstück. Um auch bei starkem Wind eine sichere Verbindung zu garantieren, ist bevorzugt vorgesehen, dass in einer Einraststellung des Verbindungsstückes am Verbindungsgegenstück das Verbindungsstück durch zumindest ein Fixierelement, vorzugsweise durch eine Schraube, am Ausfallprofil fixiert ist. Dazu können in regelmäßigen Abständen die Fixierelemente entlang des Ausfallprofils angebracht sein.

[0019] Bevorzugt ist bereits ab Werk vorgesehen, dass das Markisentuch am wickelwellenfernen Ende einen Keder aufweist und das Verbindungsstück eine Führungsnut für den Keder aufweist, wobei das Markisentuch über den Keder in der Führungsnut des Verbindungsstückes gehalten ist. Somit muss kein umständliches Einfädeln eines Keders beim Verbinden des Markisentuchs mit dem Ausfallprofil erfolgen. Vielmehr ist ein Teil des Ausfallprofils sozusagen zweiteilig ausgeführt, wobei ein Teil das Verbindungsstück bildet, welches ständig mit dem Markisentuch verbunden ist, und das andere Teil das Verbindungsgegenstück bildet, welches ständig am Ausfallprofil angeordnet ist bzw. mit diesem einstückig ausgebildet ist. Dadurch muss nur noch durch eine quer, vorzugsweise rechtwinklig, zur Wickelwellenachse ausgerichtete Einrast- bzw. Einhakebewegung das Markisentuch über das Verbindungsstück mit dem Verbindungsgegenstück verbunden werden. Da dann die kraftbeaufschlagten Gelenkarme ständig das Ausfallprofil versuchen nach außen zu drücken und am Tuch ziehen, wird eine formschlüssige Verbindung über die Verbindungsvorrichtung erreicht. Dennoch können wie gesagt zusätzliche Fixierelemente für eine noch sicherere Fixierung vorgesehen sein.

[0020] Schutz wird auch begehrt für ein Set für den Transport einer erfindungsgemäßen Markise und zumindest einer Verpackung für die Markise. Dabei ist vorgesehen, dass das zweite Montagemodul in zusammengebautem Zustand und das separate erste Montagemodul in zusammengebauten Zustand Teil dieses Sets sind. Diese beiden Montagemodule können in einer gemeinsamen Verpackung angeordnet sein. Es soll aber auch nicht ausgeschlossen werden, dass jedes Montagemodul für sich in einer separaten Verpackung verpackt ist und diese beiden Verpackungen dann gemeinsam das Set bilden. Wichtig ist hierbei, dass ein Monteur nicht sämtliche Einzelteile bei der Montage zusammenbauen muss, sondern eben die zwei wesentlichen Montagemodule bereits im zusammengebauten Zustand vorfindet. Zusätzlich ist hierzu bevorzugt vorgesehen, dass als dritte Baueinheit in der Verpackung zumindest eine Montagehalterung angeordnet ist. Natürlich können auch noch diverse Fixierelemente in Form von Schrauben oder sonstige Elemente (z. B. Verkleidungen) als separate Teile verpackt sein.

[0021] Schutz wird auch begehrt für ein Verfahren zum Montieren einer Markise. Demnach werden die Montagemodule unabhängig voneinander am Montageuntergrund montiert bzw. zumindest so (im Speziellen durch Einhängen) vormontiert, dass die endgültige Fixierung für einen einzelnen Monteur einfach zu bewerkstelligen ist. Bevorzugte Schritte sind dabei das Anbringen, vorzugsweise Verschrauben, zumindest einer Montagehalterung an der Wand, das Anbringen, vorzugsweise Einhängen, und Fixieren des ersten Montagemoduls an der Montagehalterung, das separate Anbringen, vorzugsweise Einhängen, des zweiten Montagemoduls an der Montagehalterung, das Fixieren des zweiten Montagemoduls direkt oder indirekt über das erste Montagemodul an der Montagehalterung und das Verbinden des Markisentuchs des zweiten Montagemoduls mit dem ersten Montagemodul, vorzugsweise mit einem Ausfallprofil des ersten Montagemoduls, nachdem beide Montagemodule an der Montagehalterung angebracht sind. Das Verbinden des Markisentuchs mit dem ersten Montagemodul kann prinzipiell schon nach dem Anbringen (Vormontieren bzw. Einhängen) der beiden Montagemodule, aber noch vor dem Fixieren der beiden Montagemodule erfolgen.

[0022] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

[0023] Fig. 1 perspektivisch eine Markise in zusammengebauten und ausgefahrenen Zustand,

- [0024] Fig. 2 in einer perspektivischen Ansicht das obere Montagemodul, das untere Montagemodul und eine Montagehalterung,
- [0025] Fig. 3 bis 8 in Schnitten den Montageablauf der Markise,
- [0026] Fig. 9 und 10 Details der Figuren 7 und 8,
- [0027] Fig. 11 perspektivisch eine Markise in eingefahrenem Zustand und
- [0028] Fig. 12 die Markise gemäß Fig. 11 mit Seitenabdeckung.

[0029] In Fig. 1 ist eine Markise 1 in einem zusammengebauten Zustand dargestellt. Die Markise weist ein Markisentuch 5 auf, das auf einer hier nicht erkennbaren Wickelwelle 4 auf- und abrollbar ist. Diese Wickelwelle 4 ist in einem Gehäuse 15 bewegbar gelagert. An diesem Gehäuse 15 sind Seitenabdeckungen 25 angebracht bzw. anbringbar. Am wickelwellenfernen Ende ist das Markisentuch 5 am Ausfallprofil 3 (auch Ausfallstange genannt) angebracht. Dieses Ausfallprofil 3 wiederum ist über die Gelenkarme 2 und dem Trägerteil 10 indirekt mit dem Gehäuse 15 verbunden. Die Verbindung der Gelenkarme 2 mit dem Trägerteil 10 erfolgt über die Armlager 11. Die beiden spiegelsymmetrisch zueinander ausgebildeten Gelenkarme 2 weisen jeweils die Arme 12 und 13 sowie das die Arme 12 und 13 verbindende Gelenk 14 (Drehgelenk) auf. Die Verbindung der Gelenkarme 2 mit dem Ausfallprofil 3 und auch mit dem Armlager 11 erfolgt jeweils über eine Dreh- bzw. Schwenkverbindung. In Fig. 1 ist auch ansatzweise eine der Montagehalterungen 6 erkennbar. Das Armlager 11 und mit diesem das Trägerteil 10 ist über das Klemmteil 29 und die Fixierelemente 9 mit der Montagehalterung 6 verbunden.

[0030] In Fig. 2 ist erkennbar, dass diese Markise 1 in die zwei wesentlichen und separat voneinander ausgebildeten Montagemodule M1 und M2 unterteilt ist. Das zweite (obere) Montagemodul M2 umfasst dabei die hier nicht dargestellte Wickelwelle 4 und das Markisentuch 5. Zusätzlich sind für eine einfache Montage auch noch das Gehäuse 15 und das Verbindungsstück 18 Teil dieses zweiten Montagemoduls M2. Dieses zweite Montagemodul M2 ist ab Werk vorgefertigt und zusammengebaut. Die Verbindung zwischen dem Verbindungsstück 18 und dem Markisentuch 5 erfolgt über eine vorgefertigte Keder-Verbindung. Das erste (untere) Montagemodul M1 wiederum umfasst zumindest die Gelenkarme 2. Theoretisch ist es möglich, dass diese Gelenkarme 2 direkt an der Montagehalterung 6 (also ohne Trägerteil 10) gehalten sind. Auch das Ausfallprofil 3 kann theoretisch erst Vorort von einem Monteur an den Gelenkarmen 2 angebracht werden. Um aufgrund der relativ großen wirkenden Federkräfte im Bereich der Gelenkarme 2 aber die Montage zu erleichtern, weist das erste Montagemodul M1 bereits ab Werk die Gelenkarme 2, das Trägerteil 10 und das Ausfallprofil 3 in einem zusammengebauten (sprich vormontierten) Zustand auf. Am Ausfallprofil 3 ist dabei das mit dem Verbindungsstück 18 korrespondierende Verbindungsgegenstück 19 ausgebildet.

[0031] Die Verbindung der Gelenkarme 2 mit dem Trägerteil 10 erfolgt über das Armlager 11. In Fig. 2 ist auch eine Montagehalterung 6 dargestellt, welche aus einer Konsolenplatte 26 und mehreren (in diesem Fall sechs) Fixierelementen 27 besteht. Die Verankerung kann vor allem bei schlechten Untergrundverhältnissen mit allen sechs Fixierelementen 27 erfolgen, ansonsten reichen auch die vier äußeren Fixierelemente 27. Eine Montagehalterung 6 mit zwei oder sogar nur einem Fixierelement 27 ist denkbar. Diese Fixierelemente 27 weisen jeweils eine an der Wand bzw. am Gebäude fixierbare Gewindeschraube und eine passende Mutter samt Beilagscheibe auf. In diesem Fall einstückig mit der Konsolenplatte 26 sind zwei nach oben gerichtete Haltenasen 7 ausgebildet. In einer bevorzugten Ausführungsform weist ein Set, bestehend aus zweitem Montagemodul M2 und erstem Montagemodul M1, zumindest zwei solcher Montagehalterungen 6 auf. Je nach Länge der Markise 1 können auch noch zusätzliche Montagehalterungen 6 vorgesehen sein. Diese sollten dann in regelmäßigen Abständen an der Wand des Gebäudes vormontiert werden, sodass in montiertem Zustand die Haltenasen 7 nach oben gerichtet sind, wodurch eine Art U-förmige Aufnahmenut gebildet wird.

[0032] Wie aus Fig. 3 ersichtlich, ist diese zumindest eine Montagehalterung 6 an einem Montageuntergrund W in Form einer Wand vormontiert. Ein Monteur nimmt dann das erste Monta-

gemodul M1, sodass sich das am ersten Montagemodul M1 (im Speziellen am Armlager 11) ausgebildete Haltenasengegenstück 8 oberhalb der Haltenase 7 der Montagehalterung 6 befindet.

[0033] Sobald die Haltenase 7 und das Haltenasengegenstück 8 aneinander anliegen, verschwenkt sich das erste Montagemodul M1 aufgrund der Schwerkraft in die Stellung gemäß Fig. 4. Dadurch ist das erste Montagemodul M1 an der Montagehalterung 6 eingehängt bzw. vormontiert und gehalten. Der Monteur musste also nur einen Teil des Gewichts der Markise 1 (also ohne Wickelwelle 4 und Markisentuch 5) an der zumindest einen Montagehalterung 6 einhängen. Um eine fixe Verbindung zwischen dem ersten Montagemodul M1 und der Montagehalterung 6 zu erreichen, wird dann ein Klemmteil 29 von unten an das erste Montagemodul M1 und an den Klemmfortsatz 30 angelegt. Im Klemmteil 29 ist auch eine Öffnung vorgesehen, in welche ein Fixierelement 9 in Form einer Schraube einführbar ist.

[0034] Zudem ist im ersten Montagemodul M1 (im Speziellen in dessen Armlager 11) ein Innengewinde 34 ausgebildet. In dieses Innengewinde 34 ist das Fixierelement 9 einführbar. Durch Verschrauben des Fixierelements 9 im Armlager 11 wird das erste Montagemodul M1 an der Montagehalterung 6 fixiert. Da das gesamte Gewicht des ersten Montagemoduls M1 an der Haltenase 7 der Montagehalterung 6 gehalten wird, kann auch von einem einzelnen Monteur diese Montage relativ einfach durchgeführt werden.

[0035] Als nächstes erfolgt dann die Montage des zweiten Montagemoduls M2 gemäß Fig. 5. In dieser Schnittdarstellung des zweiten Montagemoduls M2 ist erkennbar, dass im Gehäuse 15 die Wickelwelle 4 mitsamt dem Markisentuch 5 angeordnet ist. Dieses Markisentuch 5 ist über einen Keder 31 in der länglichen Nut 32 der Wickelwelle 4 gehalten. Diese Verbindung wird schon im Werk vorgefertigt. Am wickelwellenfernen Ende des Markisentuchs 5 ist ebenfalls ein Keder 23 vorgesehen. Dieser Keder 23 ist in einer Führungsnut 24 des Verbindungsstücks 18 gehalten. Im Gehäuse 15 ist die längliche Öffnung 16 vorgesehen, durch welche das Markisentuch 5 ein- und ausfahrbar ist. Auch am Gehäuse dieses zweiten Montagemoduls M2 ist ein Haltenasengegenstück 8 ausgebildet, über welches dieses zweite Montagemodul M2 an der oberen Haltenase 7 der Montagehalterung 6 einhängbar ist. Im Gehäuse 15 ist auch ein Innengewinde 35 (Schraubkanal) ausgebildet.

[0036] Nachdem gemäß Fig. 6 das Haltenasengegenstück 8 an der oberen Haltenase 7 aufliegt, ist das zweite Montagemodul M2 ebenfalls an der Montagehalterung 6 eingehängt und dadurch vormontiert und gehalten. Durch diese Vormontage verbindet sich auch das Einrastelement 37 (der im Bereich des Schraubkanals 35 ausgebildet ist) des zweiten Montagemoduls M2 mit einem korrespondierenden Bereich am ersten Montagemodul M1. Im Speziellen erfolgt diese Verbindung durch ein Einklicken. Für eine fixe Verbindung wird dann das Fixierelement 9 (Kupplungsschraube) von unten durch das Trägerteil 10 hindurch eingeführt. Das Fixierelement 9 greift dabei in den Schraubkanal 35 mit Rillen ein. Durch eine entsprechende Verschraubung (Drehbewegung durchgeführt mit einem Inbusschlüssel) wird dann auch das zweite Montagemodul M2 (indirekt über das erste Montagemodul M1) an der Montagehalterung 6 fixiert. Bei dieser Montage muss darauf geachtet werden, dass ein Teil des Markisentuchs 5 mitsamt dem Verbindungsstück 18 heraussteht bzw. noch greifbar ist. Um dies zu vereinfachen sollte vor der Montage des zweiten Montagemoduls M2 die nicht dargestellten Armmanschetten, welche die Arme 12, 13 der Gelenkarme 2 zusammenhalten, etwas zur Mitte gezogen werden. Dadurch kommt das Ausfallprofil 3 etwas weiter nach vorne.

[0037] Da das Ausfallprofil 3 nun leicht ausgefahren ist, kann das Verbindungsstück 18 besser gegriffen werden. Gemäß Fig. 7 wird es von oben in den Bereich des Verbindungsgegenstücks 19 des Ausfallprofils 3 eingebracht. Dieses Verbindungsstück 18 und das Verbindungsgegenstück 19 bilden zusammen die Verbindungsvorrichtung 17 zum Verbinden des Markisentuchs 5 mit dem ersten Montagemodul M1.

[0038] In Fig. 8 ist dann die Einraststellung E erreicht, in welchem das Markisentuch 5 über die Verbindungsvorrichtung 17 mit dem ersten Montagemodul M1 verbunden ist. Details zu dieser Verbindung sind in den Figuren 9 und 10 dargestellt.

[0039] Gemäß Fig. 9 ist erkennbar, dass das Verbindungsstück 18 in Form eines Längsprofils ausgebildet ist. Dabei weist dieses Verbindungsstück 18 die längliche Führungsnut 24 auf, in welcher das Markisentuch 5 über den Keder 23 (Randverstärkung) gehalten ist. Zudem weist das Verbindungsstück 18 zwei Einrastvorsprünge 20 auf, die bei der Verbindung in Richtung Wickelwelle 4 gerichtet sein sollen. Zudem ist auch noch ein Fixiervorsprung 33 vorgesehen. Korrespondierend ist am Ausfallprofil 3 das Verbindungsgegenstück 19 ausgebildet. Dieses ist in Form von zwei Einrastvertiefungen 21 ausgebildet.

[0040] Durch Einschwenken bzw. Einhaken dieses Verbindungsstücks 18 in die Position gemäß Fig. 10 ist die Einraststellung E erreicht. Dabei liegen die Einrastvorsprünge 20 an den Einrastvertiefungen 21 an. Da die Gelenkarme 2 das Ausfallprofil 3 nach außen - also von der Wickelwelle 4 - wegdrücken, wird das Verbindungsstück 18 über das Markisentuch 5 in Richtung der Einrastvertiefungen 21 des Verbindungsgegenstücks 19 gezogen. Bereits dadurch ist eine gute und formschlüssige Verbindung zwischen dem Markisentuch 5 und dem ersten Montagemodul M1 über die Verbindungsvorrichtung 17 gegeben. Zusätzlich können aber auch noch in vorzugsweise regelmäßigen Abständen die Fixierelemente 28 für eine Fixierung des Verbindungsstücks 18 am Ausfallprofil 3 sorgen. Dafür sind im Ausfallprofil 3 mehrere Vertiefungen, vorzugsweise in Form von Schraubkanälen 36 mit Rillen, ausgebildet. In dieses wird das Fixierelement 28 in Form einer Schraube eingebracht bzw. eingeschraubt. Durch Anziehen dieses Fixierelements 28 wird der Fixiervorsprung 33 des Verbindungsstücks 18 zwischen dem Schraubkopf des Fixierelements 28 und dem Ausfallprofil 3 eingeklemmt bzw. eingespannt. Somit ist auch bei einem starken Wind eine ausreichende Fixierung des Verbindungsstücks 18 am Ausfallprofil 3 garantiert.

[0041] In Fig. 11 ist die Markise 1 noch in einer komplett eingefahrenen bzw. eingezogenen Stellung gezeigt. Dabei ist ersichtlich, dass das Ausfallprofil 3 des ersten Montagemoduls M1 bündig mit dem Gehäuse 15 des zweiten Montagemoduls M2 abschließt. In Fig. 12 ist noch eine Verkleidung in Form der Seitenabdeckung 25 an den Montagemodulen M1 und M2 angebracht, vorzugsweise angeklistet.

[0042] Die Handhabung der Markise 1 erfolgt über an sich bekannte Betätigungsmechanismen, z. B. erfolgt über eine nicht dargestellte Betätigungsstange das Ein- und Ausfahren der Gelenkarme 2 samt Markisentuch 5. Auch die Kraftspeicher (Federn), welche die Gelenkarme 2 beaufschlagen, sind nicht dargestellt. Generell sei noch angeführt, dass vor allem die Gelenkarme 2, das Ausfallprofil 3, das Trägerteil 10, die Wickelwelle 4, das Gehäuse 15 und die Montagehalterung 6 aus Metall (beispielsweise aus Aluminium) bestehen. Diese Teile können durch Strangpressen hergestellt sein. Das Markisentuch 5 ist als textiles Flächengebilde ausgebildet.

[0043] Generell ist durch die vorliegende Erfindung somit eine einfach montierbare Markise 1 in modulartiger Bauweise geschaffen. Im Gegensatz zum Stand der Technik erfolgt hierbei keine Unterteilung der Module quer zur Längsrichtung, sondern eine Unterteilung in bzw. parallel zur Längsrichtung. Die unabhängige (Vor-)Montage des zweiten und ersten Montagemoduls M2, M1 erfolgt dabei über Haltenasen 7 und Haltenasengegenstücke 8. Eine einfache Verbindung zwischen dem Markisentuch 5 und dem ersten Montagemodul M1 ist durch die Verbindungsvorrichtung 17 gegeben.

BEZUGSZEICHENLISTE:

- 1 Markise
- 2 Gelenkarme
- 3 Ausfallprofil
- 4 Wickelwelle
- 5 Markisentuch
- 6 Montagehalterung

- 7 Haltenasen
- 8 Haltenasengegenstände
- 9 Fixierelemente
- 10 Trägerteil
- 11 Armlager
- 12 Arm
- 13 Arm
- 14 Gelenk
- 15 Gehäuse
- 16 längliche Öffnung
- 17 Verbindungsvorrichtung
- 18 Verbindungsstück
- 19 Verbindungsgegenstück
- 20 Einrastvorsprung
- 21 Einrastvertiefung
- 22 Fixierelement
- 23 Keder
- 24 Führungsnut
- 25 Seitenabdeckung
- 26 Konsolenplatte
- 27 Fixierelemente
- 28 Fixierelemente
- 29 Klemmteil
- 30 Klemmfortsatz
- 31 Keder
- 32 längliche Nut
- 33 Fixiervorsprung
- 34 Innengewinde
- 35 Schraubkanal
- 36 Schraubkanal
- 37 Einrastfortsatz
- M1 unteres Montagemodul
- M2 oberes Montagemodul
- W Montageuntergrund (Wand)
- E Einraststellung

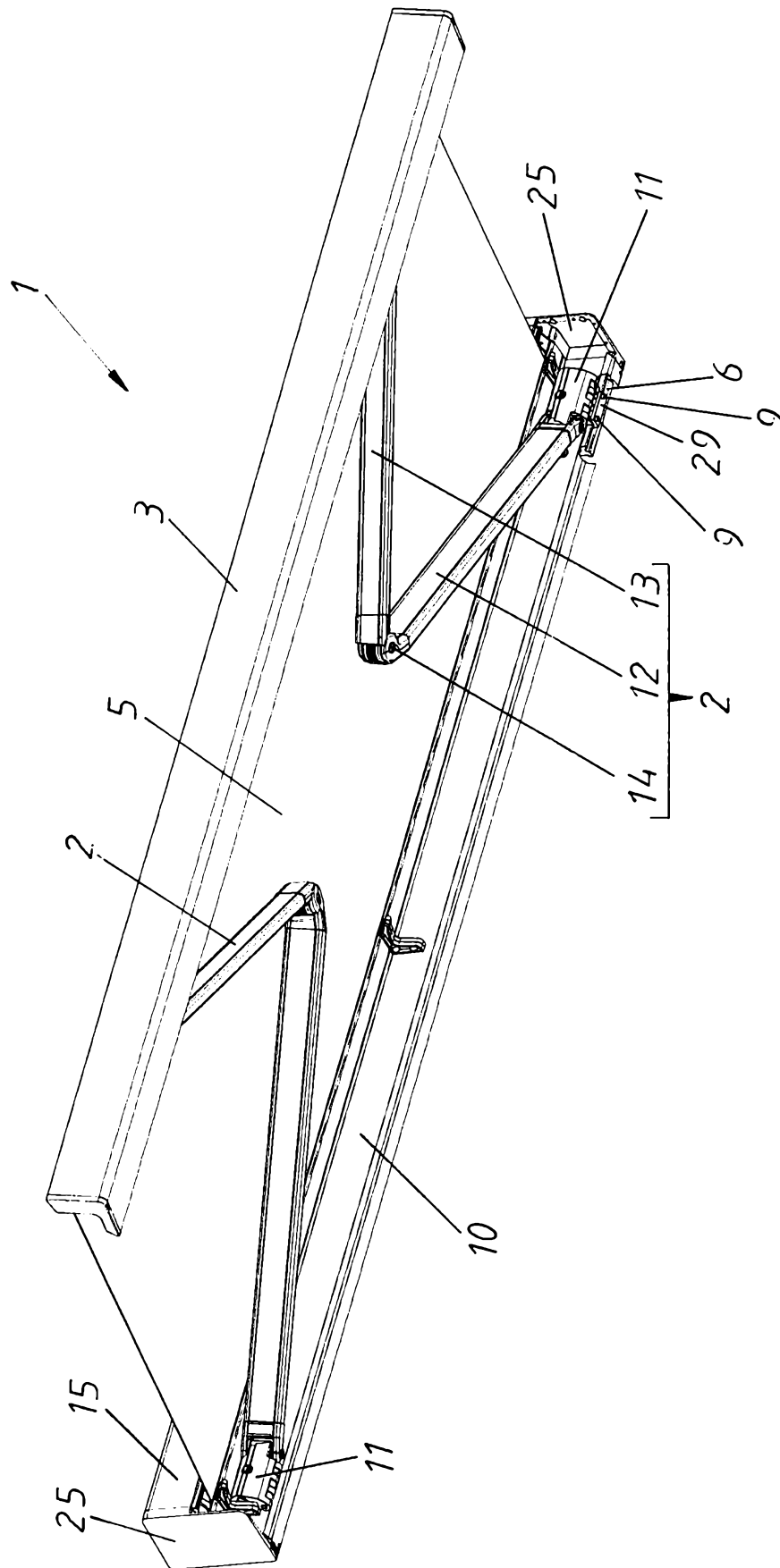
Patentansprüche

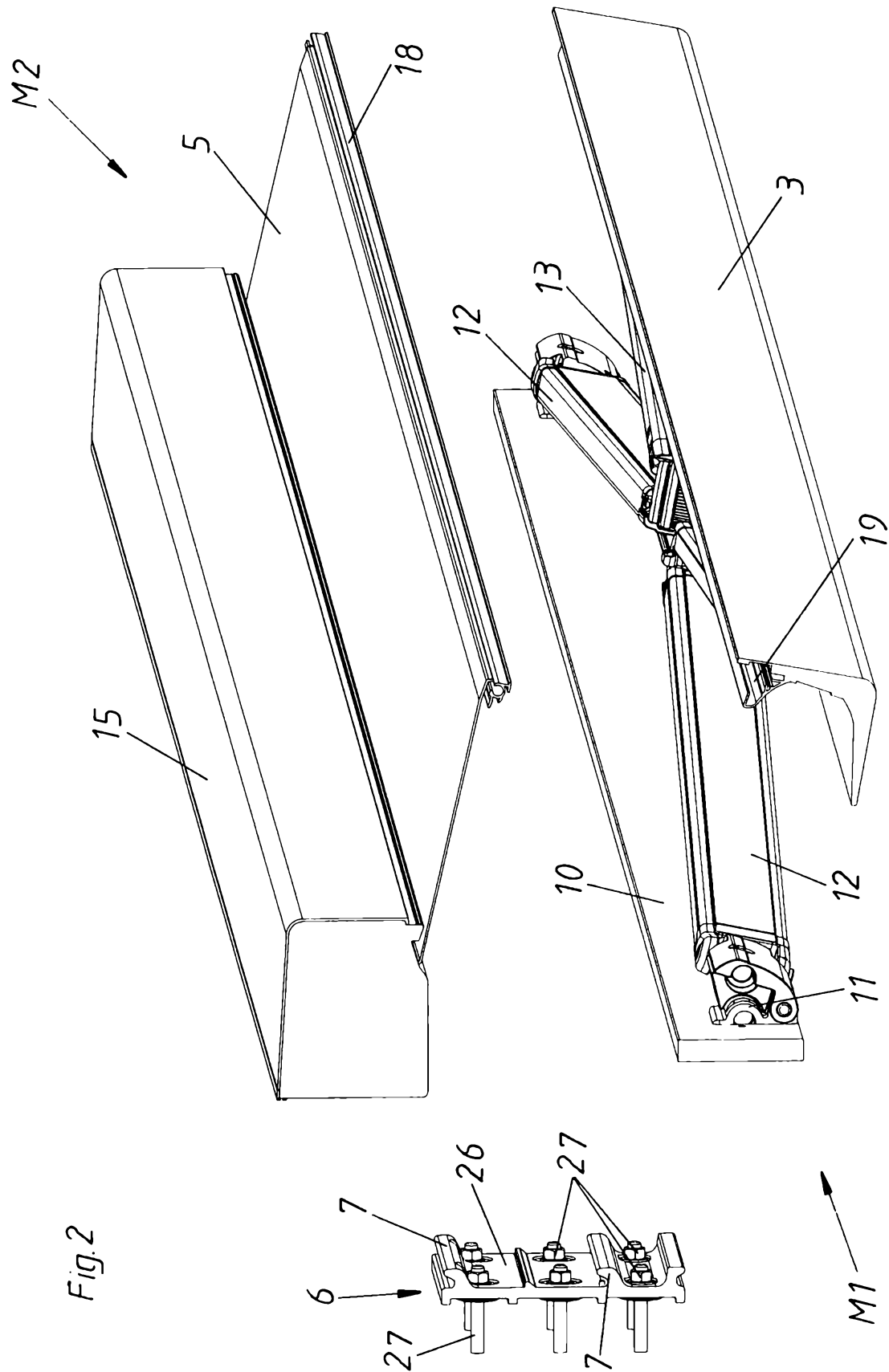
1. Markise (1) mit
 - Gelenkarmen (2) zum Ausfahren eines Ausfallprofils (3) der Markise (1),
 - einer Wickelwelle (4) und
 - einem auf der Wickelwelle (4) aufrollbaren Markisentuch (5),wobei die Markise (1) zumindest zwei separate Montagemodule (M1, M2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein erstes Montagemodul (M1) zumindest die Gelenkarme (2) umfasst und ein zweites Montagemodul (M2) zumindest die Wickelwelle (4) und das Markisentuch (5) umfasst, wobei zumindest eines der Montagemodule (M1, M2) unabhängig vom anderen Montagemodul (M2, M1) an einem Montageuntergrund (W) montierbar ist.
2. Markise nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** zumindest eine Montagehalterung (6), über welche die Montagemodule (M1, M2) am Montageuntergrund (W) montierbar sind.
3. Markise nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montagehalterung (6) Haltenasen (7) aufweist, an welchen die Montagemodule (M1, M2) über Haltenasengegenstände (8) einhängbar sind.
4. Markise nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Montagemodule (M1, M2) durch Fixierelemente (9), vorzugsweise durch Schrauben, an der zumindest einen Montagehalterung (6) und/oder aneinander fixierbar sind.
5. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass das erste Montagemodul (M1) ein mit den Gelenkarmen (2) verbundenes Trägerteil (10) und das mit den Gelenkarmen (2) verbundene Ausfallprofil (3) aufweist.
6. Markise nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeder Gelenkarm (2) mit dem Trägerteil (10) über ein Armlager (11) verbunden ist, wobei jeder Gelenkarm (2) am Armlager (11) bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagert ist.
7. Markise nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass an jedem Armlager (11) ein mit den Haltenasen (7) der zumindest einen Montagehalterung (6) korrespondierendes Haltenasengegenstück (8) ausgebildet ist.
8. Markise nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeder Gelenkarm (2) am Ausfallprofil (3) bewegbar, vorzugsweise schwenkbar, gelagert ist.
9. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeder Gelenkarm (2) zwei Arme (12, 13) und ein die Arme (12, 13) verbindendes Gelenk (14) aufweist.
10. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass das zweite Montagemodul (M2) ein Gehäuse (15) aufweist, wobei die Wickelwelle (4) am Gehäuse (15) drehbar gelagert ist.
11. Markise nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass am Gehäuse (15) mit den Haltenasen (7) der Montagehalterung (6) korrespondierende Haltenasengegenstände (8) ausgebildet sind.
12. Markise nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (15) eine längliche Öffnung (16) zum Ein- und Ausfahren des Markisentuchs (5) aufweist.
13. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **gekennzeichnet durch** eine Verbindungsvorrichtung (17) zum lösbaren Verbinden des wickelwellenfernen Endes des Markisentuchs (5) mit dem ersten Montagemodul (M1).
14. Markise nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verbindungsvorrichtung (17) ein, vorzugsweise profilförmiges, Verbindungsstück (18) und ein korrespondierendes, vorzugsweise profilförmiges, Verbindungsgegenstück (19) aufweist, wobei das Verbindungsstück (18) am Markisentuch (5) des zweiten Montagemoduls (M2) angebracht ist und das Verbindungsgegenstück (19) am ersten Montagemodul (M1), vorzugsweise an dessen Ausfallprofil (3), angeordnet ist.

15. Markise nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsstück (18) zumindest einen Einrastvorsprung (20) aufweist und das Verbindungsgegenstück (19) zumindest eine mit dem Einrastvorsprung (20) korrespondierende Einrastvertiefung (21) aufweist.
16. Markise nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, dass in einer Einraststellung (E) des Verbindungsstücks (18) am Verbindungsgegenstück (19) das Verbindungsstück (18) durch zumindest ein Fixierelement (22), vorzugsweise durch eine Schraube, am Ausfallprofil (3) fixiert ist.
17. Markise nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Markisentuch (5) am wickelwellenfernen Ende einen Keder (23) aufweist und das Verbindungsstück (18) eine Führungsnut (24) für den Keder (23) aufweist, wobei das Markisentuch (5) über den Keder (23) in der Führungsnut (24) des Verbindungsstücks (18) gehalten ist.
18. Set für den Transport zumindest einer Markise (1), mit einer Markise (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 17 und zumindest einer Verpackung für die Markise (1), wobei das zweite Montagemodul (M2) in zusammengebautem Zustand und das separate erste Montagemodul (M1) in zusammengebautem Zustand in einer gemeinsamen Verpackung oder in separaten Verpackungen angeordnet sind.
19. Set nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, dass in der Verpackung zumindest eine Montagehalterung (6) angeordnet ist.
20. Verfahren zum Montieren einer Markise (1), insbesondere einer Markise (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 17, an einem Montageuntergrund (W), wobei die Markise (1) Gelenkarme (2) zum Ausfahren eines Ausfallprofils (3) der Markise (1), eine Wickelwelle (4) und ein auf der Wickelwelle (4) aufrollbares Markisentuch (5) aufweist, wobei die Markise (1) zumindest zwei separate Montagemodule (M1, M2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein erstes Montagemodul (M1) zumindest die Gelenkarme (2) umfasst und ein zweites Montagemodul (M2) zumindest die Wickelwelle (4) und das Markisentuch (5) umfasst, wobei zumindest eines der Montagemodule (M1, M2) unabhängig vom anderen Montagemodul (M2, M1) an einem Montageuntergrund (W) montiert wird.
21. Verfahren nach Anspruch 20, **gekennzeichnet durch** die Schritte:
 - Anbringen, vorzugsweise Verschrauben, zumindest einer Montagehalterung (6) am Montageuntergrund (W),
 - Anbringen, vorzugsweise Einhängen, und Fixieren des ersten Montagemoduls (M1) an der Montagehalterung (6),
 - separates Anbringen, vorzugsweise Einhängen, und, vorzugsweise indirektes, Fixieren des zweiten Montagemoduls (M2) an der Montagehalterung (6) und
 - Verbinden des Markisentuchs (5) des zweiten Montagemoduls (M2) mit dem ersten Montagemodul (M1), vorzugsweise mit einem Ausfallprofil (3) des ersten Montagemoduls (M1), nachdem beide Montagemodule (M1, M2) an der Montagehalterung (6) angebracht sind.

Hierzu 7 Blatt Zeichnungen

Fig. 1





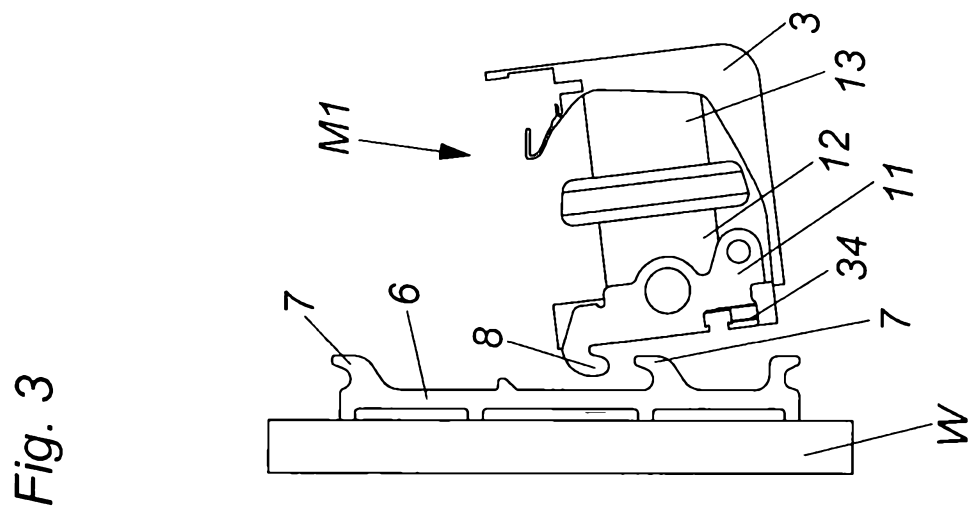
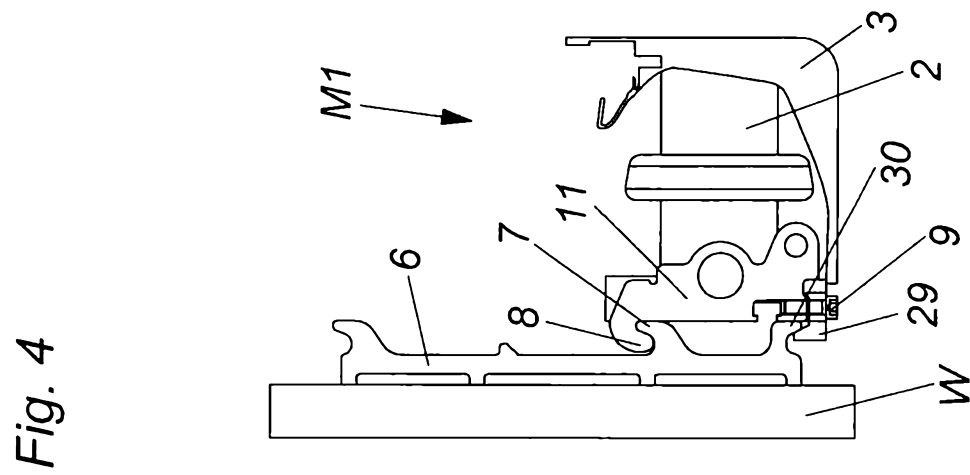
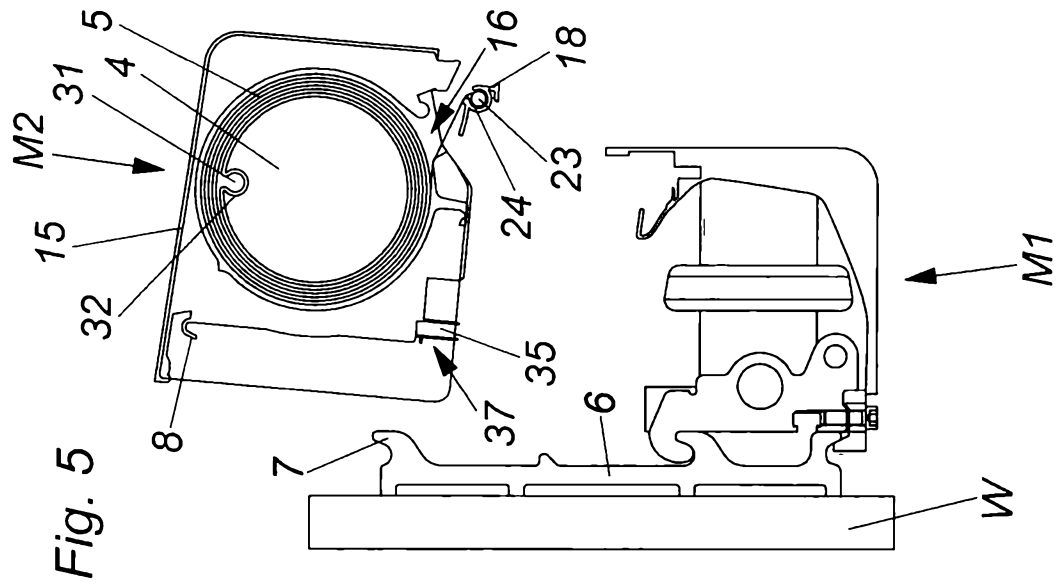


Fig. 7

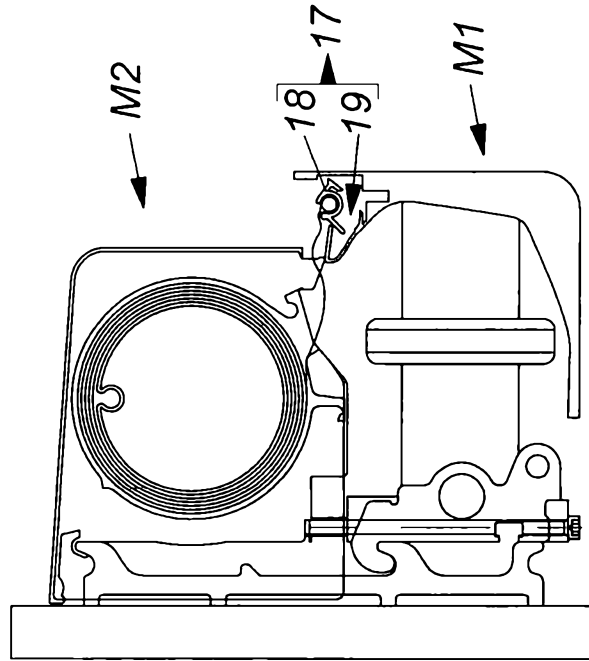


Fig. 6

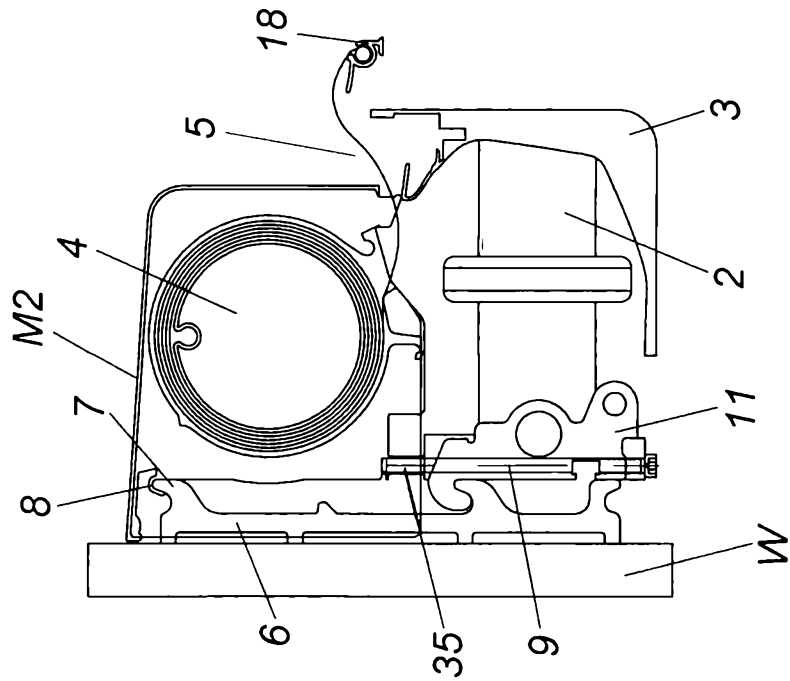


Fig. 8

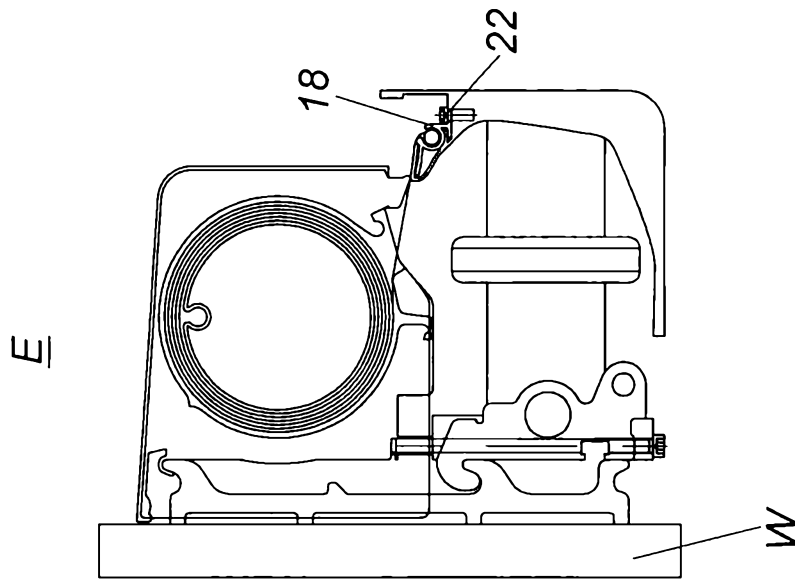


Fig. 10 E

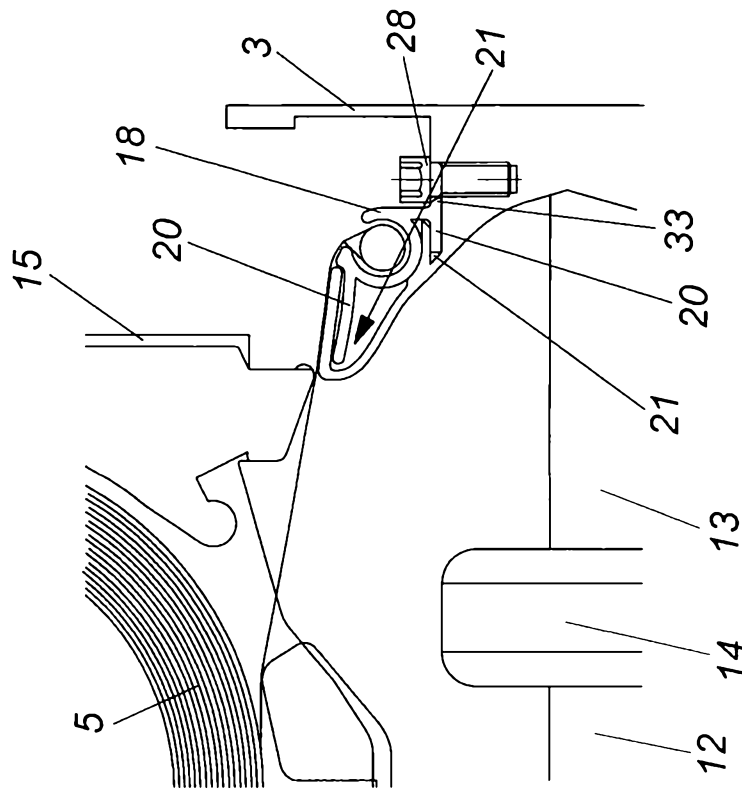


Fig. 9

