

(19)



(11)

**EP 3 054 063 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**10.08.2016 Patentblatt 2016/32**

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

(21) Anmeldenummer: **16000088.1**

(22) Anmeldetag: **15.01.2016**

(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:  
**MA MD**

(71) Anmelder: **Weinor GmbH & Co. KG**  
**50829 Köln (DE)**

(72) Erfinder: **Klatt, Alexander**  
**51491 Overath (DE)**

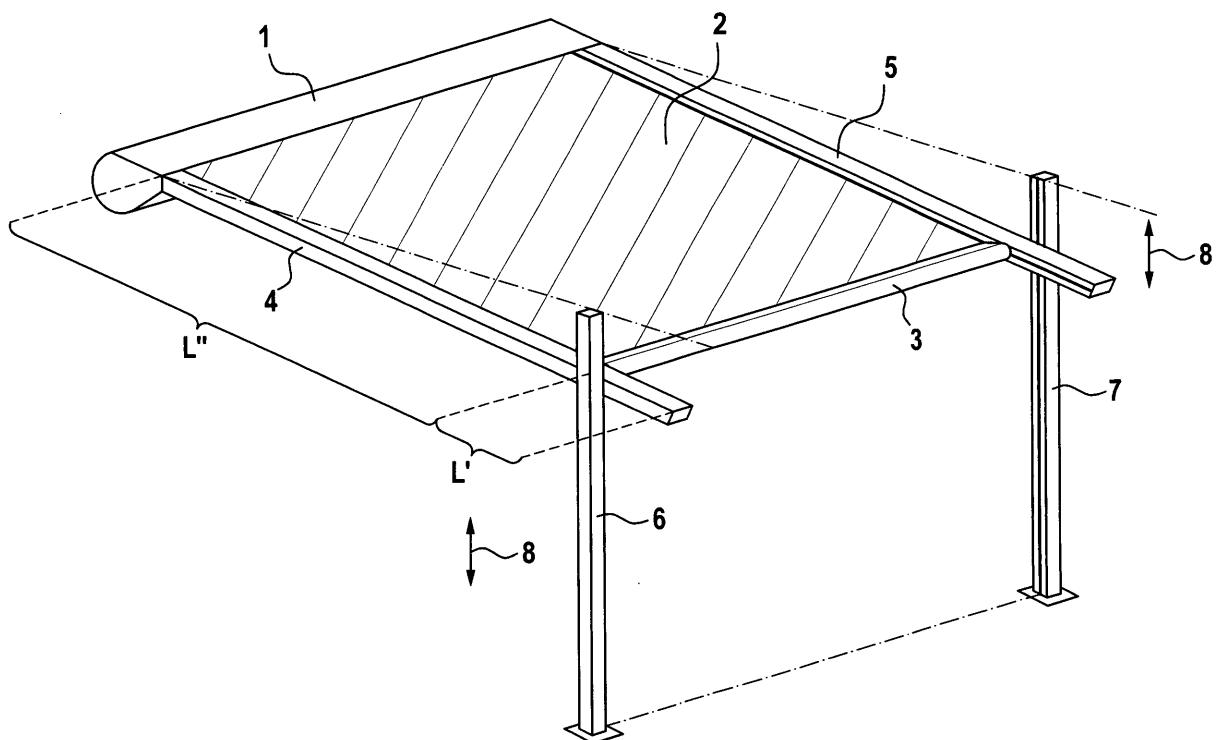
(74) Vertreter: **Methling, Frank-Oliver**  
**Patentanwaltskanzlei Methling**  
**Kaninenberghöhe 50**  
**45136 Essen (DE)**

(30) Priorität: **06.02.2015 DE 102015001416**

**(54) MARKISE MIT ABSENKBAREN FÜHRUNGSSCHIENEN**

(57) Die Erfindung betrifft eine Markise mit einer drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch (2) abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil (3) befestigt ist, wobei das Ausfahrprofil (3) an Führungsschienen (4, 5) in Ausfahrrichtung verfahrbar geführt wird und wobei die in Ausfahrrichtung des Tuches (2) vorderen Enden der Führungsschienen (4, 5) mittel-

bar oder unmittelbar von vorderen Stützen (6, 7) getragen werden, wobei die vorderen Enden der Führungsschienen (4, 5) entlang der vorderen Stützen (6, 7) höhenveränderlich verfahrbar sind und/oder dass die hinteren Enden der Führungsschienen (4, 5) entlang hinterer Stützen (9) höhenveränderlich verfahrbar sind.

**Fig. 1****EP 3 054 063 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Markise mit einer drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil befestigt ist, wobei das Ausfahrprofil an Führungsschienen in Ausfahrrichtung verfahrbar geführt wird, und wobei die in Ausfahrrichtung des Tuches vorderen Enden der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar von vorderen Stützen getragen werden.

**[0002]** Derartige Markisen sind bekannt. Solche Markisen, bei denen das Ausfahrprofil an Führungsschienen in Ausfahrrichtung ausfahrbar geführt wird, werden insbesondere als Wintergartenmarkisen respektive Terrassenbeschattungen mit vorderen Stützen eingesetzt.

**[0003]** Nachteilig bei den bekannten Markisen ist es, dass diese nur eine geringe Variabilität aufweisen und insbesondere die Neigung der Führungsschienen nicht variabel ist, was jedoch wünschenswert wäre, um beispielsweise Regenwasser ablaufen zu lassen.

**[0004]** Aus der DE 20 2010 011 307 U1 ist eine derartige Markise bekannt, bei der eine der Stützsäulen zur einseitigen Absenkung des Markisentuches höhenveränderlich ist. Nachteilig dabei ist es, dass bei einseitiger Absenkung erhebliche Spannungen in die gesamte Beschattungsanlage und die Stützen eingebracht werden.

**[0005]** Die Aufgabe der Erfindung ist es, eine Markise der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass diese eine größere Variabilität hinsichtlich der Neigung des Markisentuches aufweist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Markise gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0007]** Besonders vorteilhaft bei der Markise mit einer drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil befestigt ist, wobei das Ausfahrprofil an Führungsschienen in Ausfahrrichtung verfahrbar geführt wird und wobei die in Ausfahrrichtung des Tuches vorderen Enden der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar von vorderen Stützen getragen werden, ist es, dass die vorderen Enden der Führungsschienen entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind und/oder dass die hinteren Enden der Führungsschienen entlang hinterer Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind

**[0008]** Mit dem vorderen Ende der Führungsschienen ist dabei jenes Ende der Führungsschienen gemeint, an welches das Ausfahrprofil bei vollständig ausgefahrenem Tuch verfahren wird. Dementsprechend bezeichnet das hintere Ende der Führungsschienen und der Markise den Anbringungsort der drehbar gelagerten Tuchwelle. Bei vollständig eingefahrener Markise ist somit das Ausfahrprofil an das hintere Ende der Führungsschienen verfahren, während das Ausfahrprofil bei vollständig ausgefahrener Markise an das vordere Ende der Führungsschienen verfahren ist.

**[0009]** Dadurch, dass die vorderen Enden der Füh-

rungsschienen entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind und/oder die hinteren Enden der Führungsschienen entlang hinterer Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind, ist somit die Neigung der Führungsschienen variabel. Das bedeutet, dass durch das Absenken der vorderen Enden der Führungsschienen die Markise insgesamt angehoben oder abgesenkt werden kann. Das heißt, dass die Neigung des Tuches gegenüber der Horizontalen variabel einstellbar ist.

**[0010]** Alternativ oder kumulativ zu einer Höhenverstellbarkeit der vorderen Enden der Führungsschienen kann eine Höhenverstellbarkeit der hinteren Enden der Führungsschienen vorgesehen sein. Durch ein Anheben oder Absenken der hinteren Enden der Führungsschienen entlang hinterer Stützen kann ebenfalls die Neigung der Führungsschienen und damit gleichzeitig des bei ausgefahrenem Ausfahrprofil gespannten Tuches variiert werden.

**[0011]** Dabei kann das vordere Ende der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar an den vorderen Stützen angeordnet sein. Dementsprechend können die vorderen Stützen direkt am vorderen Ende der Führungsschienen angreifen. Erfindungsgemäß ist mit dem Begriff des vorderen Endes jedoch auch ein Bereich von bis zu 10 % oder bis zu 20 % oder bis zu 30 % oder bis zu 40 % oder bis zu 50 % der Länge der Führungsschiene von deren vorderen Ende ausgehend mit umfasst. Das bedeutet, dass die vorderen Stützen auch eingerückt um bis zu 10 % oder bis zu 20 % oder bis zu 30 % oder bis zu 40 % oder bis zu 50 % der Länge der Führungsschienen ausgehend vom vorderen Ende der Führungsschienen angeordnet sein können. In diesem Fall können die Führungsschienen in Ausfahrrichtung nach vorne über die Ebene überstehen, die von den vorderen Stützen aufgespannt wird. In diesem Fall fährt das Tuch über die Ebene zwischen den vorderen Stützen hinaus aus.

**[0012]** Alternativ oder kumulativ kann das hintere Ende der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar an hinteren Stützen angeordnet sein. Dementsprechend können hintere Stützen direkt am hinteren Ende der Führungsschienen angreifen. Erfindungsgemäß ist mit dem Begriff des hinteren Endes jedoch auch ein Bereich von bis zu 10 % oder bis zu 20 % oder bis zu 30 % oder bis zu 40 % oder bis zu 50 % der Länge der Führungsschiene von deren hinteren Ende ausgehend mit umfasst. Das bedeutet, dass die hinteren Stützen auch eingerückt um bis zu 10 % oder bis zu 20 % oder bis zu 30 % oder bis zu 40 % oder bis zu 50 % der Länge der Führungsschienen ausgehend vom hinteren Ende der Führungsschienen angeordnet sein können. In diesem Fall können die Führungsschienen entgegen der Ausfahrrichtung nach hinten über die Ebene überstehen, die von den hinteren Stützen aufgespannt wird. In diesem Fall fährt das Tuch über die Ebene zwischen den vorderen Stützen hinaus aus.

**[0013]** Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass nur die vorderen Enden der Führungsschienen entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind und

die hinteren Enden der Führungsschienen schwenkbar mittelbar oder unmittelbar an Konsolen befestigt sind. Mittels derartiger Konsolen kann beispielsweise eine Wandmontage an einem Gebäude erfolgen. Bei Anordnung hinterer Stützen zur Aufnahme der hinteren Enden der Führungsschienen, deren vorderen Enden von vorderen Stützen getragen werden, ist jedoch auch eine Ausführung möglich, bei der die Markise freistehend von den vorderen und hinteren Stützen getragen wird. Sofern sowohl die vorderen Enden der Führungsschienen entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind, als auch die hinteren Enden der Führungsschienen entlang hinterer Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind, ergibt sich eine freistehende Markise mit nahezu beliebiger Einstellbarkeit der Neigung des Tuchstandes bei ausgefahrenem Ausfahrprofil.

**[0014]** Mit dem Begriff der höhenveränderlichen Verfahrbarkeit entlang von Führungsschienen ist dabei insbesondere mit umfasst, dass die Führungsschienen zwischen den Stützen angeordnet sind und die Stützen somit außen stehende Eckpunkte der Markise in der Draufsicht von oben bilden. Die Stützen können jedoch auch entlang der Länge der Führungsschienen ausgehend von den Enden der Führungsschienen eingerückt sein, beispielsweise bis zu 10 % oder bis zu 20 % oder bis zu 30 % oder bis zu 40 % oder bis zu 50 % der Länge der Führungsschiene von dem jeweiligen Ende ausgehend eingerückt sein.

**[0015]** Die vorderen Stützen und/oder hintere Stützen können senkrecht stehen. Alternativ können die vorderen Stützen und/oder hintere Stützen auch gegen die Senkrechte geneigt ausgeführt sein. Ferner können die vorderen Stützen und/oder hintere Stützen bogenförmig oder kreisabschnittförmig ausgeführt sein.

**[0016]** Vorzugsweise ist die Tuchwelle in einem Gehäuse angeordnet und in dem Markisengehäuse drehbar gelagert. Indem die Tuchwelle in einem Gehäuse drehbar gelagert angeordnet wird, ist die Tuchwelle gegen Witterungseinflüsse geschützt. Insbesondere kann das Ausfahrprofil der Markise derart ausgestaltet sein, dass das Ausfahrprofil das Gehäuse der Markise gegen die Umgebung abschließt, wenn die Markise vollständig eingefahren ist. In diesem Fall ist das Markisentuch auf der Tuchwelle aufgewickelt und optimal gegen Witterungseinflüsse geschützt.

**[0017]** Dadurch, dass die vorderen Enden der Führungsschienen entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbar sind, sind somit die Führungsschienen der Markise im vorderen Bereich anhebbar und absenkbar, wodurch sich die Neigung des Tuches variabel einstellen lässt. Insbesondere kann beispielsweise bei einem tieferen Sonnenstand die Neigung des Tuches gegenüber der Horizontalen vergrößert werden, beispielsweise auf einen Winkel von 5 Grad oder 10 Grad oder 15 Grad, um die Beschattung der darunter liegenden Terrasse auch bei tief stehender Sonne optimal zu gestalten.

**[0018]** Die vorderen Enden der Führungsschienen können dabei mittelbar oder unmittelbar von den vorderen

Stützen getragen werden. Dementsprechend können die vorderen Enden der Führungsschienen über entsprechende Loslager und/oder Kopplungselemente unmittelbar an den vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbar gelagert sein. Bevorzugt sind Kopplungselemente sowohl gegenüber der Führungsschiene als auch gegenüber der jeweiligen vorderen Stützen verschiebbar ausgebildet, um die höhenveränderliche Verfahrbarkeit der vorderen Enden der Führungsschienen gegenüber den vorderen Stützen zu ermöglichen.

**[0019]** In einer bevorzugten Ausführungsform werden die vorderen Enden der Führungsschienen von einem zwischen den vorderen Stützen angeordneten und entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbaren Querträger getragen. Durch die Anordnung eines derartigen entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich verfahrbaren Querträgers, der die vorderen Enden der Stützen trägt, wird die Stabilität der Gesamtanordnung deutlich erhöht.

**[0020]** Mit dem Begriff, dass ein solcher Querträger zwischen den vorderen Stützen angeordnet ist, ist damit gemeint, dass der Zwischenraum zwischen den Stützen von diesem Querträger überbrückt wird. Dementsprechend ist auch eine Anordnung eines außenseitig von senkrechter Stütze zu senkrechter Stütze reichender Querträger mit dem Begriff des zwischen den vorderen Stützen angeordneten Querträgers im erfindungsgemäßen Sinne mit umfasst.

**[0021]** Mit dem Begriff des vorderen Endes der Führungsschienen ist dabei wiederum umfasst, dass die Führungsschienen an dem Querträger enden können oder aber der Querträger gegenüber dem vorderen Ende der Führungsschienen rückspringend um bis zu 10 % oder bis zu 20 % oder bis zu 30 % oder bis zu 40 % oder bis zu 50 % der Länge der Führungsschiene ausgehend vom vorderen Ende der Führungsschiene positioniert ist.

**[0022]** Vorzugsweise sind die in Ausfahrrichtung des Tuches hinteren Enden der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar von hinteren Stützen getragen. Diese hinteren Stützen können senkrecht oder unter einer Neigung gegen die Senkrechte ausgeführt sein. Durch die Anordnung derartiger hinterer Stützen kann eine insgesamt freitragende Gesamtkonstruktion realisiert werden zur Beschattung einer Terrasse oder dergleichen.

**[0023]** Vorzugsweise sind die in Ausfahrrichtung hinteren Enden der Führungsschienen senkrecht verfahrbar und/oder gelenkig gelagert. Insbesondere können die hinteren Enden der Führungsschienen der Markise gegenüber Montagekonsolen und/oder gegenüber hinteren Stützen höhenveränderlich verfahrbar und/oder gelenkig gelagert sein.

**[0024]** Durch eine gelenkige Lagerung der hinteren Enden der Führungsschienen wird das Verschwenken der Führungsschienen um die hinteren Anlenkpunkte ermöglicht. Alternativ oder kumulativ können die hinteren Enden der Führungsschienen ebenfalls höhenveränderlich verfahrbar gelagert sein. Hierdurch wird die Variabilität der gesamten Markise weiter erhöht.

**[0025]** Besonders bevorzugt ist die Tuchwelle von einem Gehäuse aufgenommen. Dabei kann das Gehäuse insbesondere höhenveränderlich verfahrbar, insbesondere kinematisch mit hinteren Enden der Führungsschienen gekoppelt höhenveränderlich verfahrbar sein. Durch eine derartige höhenvariable Verfahrbarkeit sowohl der vorderen Enden der Führungsschienen als auch der hinteren Enden der Führungsschienen gemeinsam mit dem Gehäuse kann die gesamte Markise vollkommen variabel dem jeweiligen Einstellwunsch des Benutzers entsprechend positioniert werden, insbesondere dem sich über den Tagesverlauf ändernden Sonnenstand angepasst werden.

**[0026]** Ferner können die vorderen Stützen derart ausgestaltet sein, dass diese in ihrem Verlauf über der Höhe einem Kreisbogen um das Gelenk am hinteren Ende der Führungsschienen herum entsprechen.

**[0027]** Vorzugsweise ist ein die Tuchwelle aufnehmendes Gehäuse mit den hinteren Enden der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar gekoppelt. Insbesondere können die hinteren Enden der Führungsschienen gegenüber einem die Tuchwelle aufnehmenden Gehäuse gelenkig angeordnet sein, so dass die Führungsschienen gegenüber dem Gehäuse verschwenkbar sind. Alternativ oder kumulativ kann bei einer höhenveränderlich variablen Ausgestaltung des hinteren Endes der Führungsschienen ein Gehäuse mit den Führungsschienen gekoppelt sein, so dass das Gehäuse gleichzeitig mit den hinteren Enden der Führungsschienen höhenveränderlich verfahrbar und/oder gemeinsam mit den Führungsschienen verschwenkbar ist.

**[0028]** Durch eine derartige Variabilität der vorderen Enden der Führungsschienen und/oder der hinteren Enden der Führungsschienen durch eine entsprechend höhenveränderliche Verfahrbarkeit kann bei ausgefahrenem Tuch die Markise auch der Gestalt aufgestellt werden, dass diese in Ausfahrrichtung einen ansteigenden Verlauf beispielsweise um bis zu 5 Grad oder bis zu 10 Grad oder bis zu 15 Grad gegenüber der Horizontalen in Ausfahrrichtung der Markise ansteigend einnimmt.

**[0029]** Durch eine derartige Variabilität kann die Markise dem jeweiligen sich im Tagesverlauf ändernden Sonnenstand angepasst werden.

**[0030]** In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist zwischen den vorderen Stützen ein Querträger angeordnet, der eine ausfahrbare Senkrechtbeschattung aufweist. Insbesondere kann ein solcher zwischen den vorderen Stützen angeordneter Querträger entlang der vorderen Stützen höhenveränderlich angeordnet sein.

**[0031]** Mit dem Begriff, dass ein solcher Querträger zwischen den vorderen Stützen angeordnet ist, ist damit gemeint, dass der Zwischenraum zwischen den Stützen von diesem Querträger überbrückt wird. Dementsprechend ist auch eine Anordnung eines außenseitig von senkrechter Stütze zu senkrechter Stütze reichender Querträger mit dem Begriff des zwischen den vorderen Stützen angeordneten Querträgers im erfindungsgemä-

ßen Sinne mit umfasst.

**[0032]** Der Querträger kann dementsprechend ein Gehäuse einer Senkrechtbeschattung tragen oder aber ein solcher Querträger kann selbst das Gehäuse einer Senkrechtbeschattung bilden. In diesem Fall ist eine Tuchwelle innerhalb des Querträgers angeordnet, wobei von dieser Tuchwelle eine Senkrechtbeschattung nach unten ausfahrbar ist. Diese ist vorzugsweise dergestalt ausgeführt, dass sich die Senkrechtbeschattung den Zwischenraum zwischen den vorderen Stützen überbrückend über die Breite der Markise erstreckt und senkrecht nach unten ausfahren lässt.

**[0033]** Vorzugsweise weist die Senkrechtbeschattung am unteren Ende des ausfahrbaren Tuches ein Ausfahrprofil auf. Dieses Ausfahrprofil kann frei hängen oder geführt sein, insbesondere an Schienen und/oder Spannschienen geführt sein.

**[0034]** Bei einem zwischen den vorderen Stützen angeordneten Querträger kann es sich um einen zusätzlichen Querträger handeln, welcher eine ausfahrbare Senkrechtbeschattung aufweist. Es kann sich dabei jedoch auch um einen solchen Querträger handeln der selber einen Träger für die vorderen Enden der Führungsschienen bildet, so dass die vorderen Enden der Führungsschienen in diesem Fall mittelbar über den Querträger von den vorderen Stützen getragen werden.

**[0035]** Besonders bevorzugt ist in den vorderen Stützen und/oder in einem zwischen den vorderen Stützen angeordneten Querträger ein Gegenzugsystem und/oder ein Federsystem angeordnet, welches entgegen der Gewichtskraft auf die vorderen Enden der Führungsschienen einwirkt, insbesondere auf Befestigungspunkte der Führungsschienen einwirkt. Beispielsweise kann ein solches Gegenzugsystem mittelbar oder unmittelbar auf ein Kopplungselement zwischen dem jeweiligen vorderen Ende einer Führungsschiene mit der jeweiligen vorderen Stütze einwirken.

**[0036]** Vorzugsweise ist in hinteren Stützen und/oder in einem zwischen hinteren Stützen angeordneten Querträger ein Gegenzugsystem und/oder ein Federsystem angeordnet ist, welches entgegen der Gewichtskraft auf die hinteren Enden der Führungsschienen einwirkt. Beispielsweise kann ein solches Gegenzugsystem mittelbar oder unmittelbar auf ein Kopplungselement zwischen dem jeweiligen hinteren Ende einer Führungsschiene mit der jeweiligen hinteren Stütze einwirken.

**[0037]** Dabei ist ein solches Gegenzugsystem und/oder Federsystem dergestalt dimensioniert und wirkt entgegen der Gewichtskraft auf die vorderen und/oder die hinteren Enden der Führungsschienen ein, dass die Resultierende aus Gewichtskraft und aufgrund des Gegenzugsystems und/oder des Federsystems einwirkender Kraft  $= 0$  oder  $\leq 5$  Newton oder  $\leq 10$  Newton ist. Insbesondere kann durch ein solches Gegenzugsystem und/oder Federsystem eine resultierende Kraft in beliebiger Größe und beliebiger Wirkrichtung erzeugt werden, um das Höhenverstellen der vorderen Enden und/oder der hinteren der Führungsschienen für einen

Benutzer zu erleichtern.

**[0038]** Hieraus folgt, dass die vorderen Enden und/oder die hinteren Enden der Führungsschienen für einen Benutzer gegenüber den Stützen leicht verschieblich ist und ein Verschieben der vorderen Enden und/oder der hinteren Enden der Führungsschienen bereits durch das Überwinden der Haftreibung möglich ist. Ferner ist durch ein derartiges Gegenzugsystem und/oder Federsystem die Markise in beliebigen Positionen einstellbar. Das heißt, dass der Benutzer die vorderen Enden und/oder die hinteren Enden der Führungsschienen an beliebige Stellen gegenüber den Stützen verstellen kann.

**[0039]** Ferner kann ein derartiges Gegenzugsystem und/oder Federsystem alternativ oder kumulativ am hinteren Ende der Markise angeordnet sein, um das Höhenverstellen der hinteren Enden der Führungsschienen und/oder eines die Tuchwelle aufnehmenden Gehäuses für den Benutzer zu erleichtern.

**[0040]** In einer bevorzugten Ausführungsform sind die vorderen Enden der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar an den vorderen Stützen arretierbar. Derartige Arretierungen können insbesondere dergestalt ausgeführt sein, dass die vorderen Enden der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar an den vorderen Stützen formschlüssig und/oder kraftschlüssig lösbar festlegbar sind.

**[0041]** Bevorzugt sind die hinteren Enden der Führungsschienen mittelbar oder unmittelbar an hinteren Stützen arretierbar, insbesondere formschlüssig und/oder kraftschlüssig mittelbar oder unmittelbar an hinteren Stützen lösbar festlegbar.

**[0042]** Vorzugsweise wird das Ausfahrprofil mittels eines Gegenzugmittels in Ausfahrrichtung mit einer Zugkraft beaufschlagt.

**[0043]** Durch das Beaufschlagen des Ausfahrprofils in Ausfahrrichtung mit einer Zugkraft ist stets ein optimaler Tuchstand des ausgefahrenen Markisentuches zwischen der Tuchwelle am hinteren Ende der Markise sowie dem Ausfahrprofil am vorderen Ende der Markise gewährleistet. Ein derartiger optimaler Tuchstand ist allerdings auch gewährleistet, sofern sich das Ausfahrprofil im teilweise ausgefahrenen Zustand an einer beliebigen Stelle zwischen der hinteren eingefahrenen Position und der vorderen vollständig ausgefahrenen Position befindet.

**[0044]** Ein solches Gegenzugmittel kann mittels eines Kraftspeichers beaufschlagt sein und/oder selbst einen Kraftspeicher aufweisen. Alternativ oder kumulativ können Zahnriemen-Antriebe oder dergleichen vorgesehen sein, mittels derer das Ausfahrprofil aus- und eingefahren wird.

**[0045]** Alternativ oder kumulativ kann das Ausfahrprofil mittels zumindest eines schubsteifen Antriebselementes in Ausfahrrichtung mit einer Druckkraft beaufschlagt werden. Durch eines oder mehrere schubsteife Antriebselemente kann das Ausfahrprofil in die gewünschte Position entlang der Führungsschienen verfahren werden.

**[0046]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Figuren dargestellt und werden nachfolgend näher erläutert. Es zeigen:

5 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform einer Markise;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform einer Markise in einer ersten Position der Führungsschienen;

10 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht der zweiten Ausführungsform der Markise gemäß Fig. 2 mit einer anderen Positionierung der Führungsschienen gegenüber den vorderen Stützen;

15 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform einer Markise.

20 **[0047]** In den Figuren sind identische Bauteile mit identischen Bezugszeichen versehen.

**[0048]** Fig. 1 zeigt eine perspektivische Ansicht einer ersten Ausführungsform einer Markise mit dem im hinteren Bereich angeordneten Gehäuse 1, welches die Tuchwelle aufnimmt. Die Tuchwelle ist in dem Gehäuse 1 drehbar gelagert. Von der Tuchwelle ist das Markisentuch 2 abwickelbar. Das vordere Ende des Markisentuches 2 ist an dem Ausfahrprofil 3 befestigt. Das Ausfahrprofil 3 ist entlang der sich in Ausfahrrichtung erstreckenden Führungsschienen 4, 5 verfahrbar gelagert.

25 **[0049]** Die vorderen Enden der Führungsschienen 4, 5 werden getragen von senkrechten Stützen 6, 7.

**[0050]** Wie der Darstellung gemäß Fig. 1 entnehmbar ist, überragen dabei die Führungsschienen 4, 5 in Ausfahrrichtung die durch die senkrechten vorderen Stützen 6, 7 aufgespannte Ebene. Das heißt, dass die Führungsschienen 4, 5 die von den senkrechten Stützen 6, 7 aufgespannte Ebene um die Länge  $L'$  überragen. Die senkrechten Stützen 6, 7 sind derart positioniert, dass die Führungsschienen 4, 5 im dargestellten Ausführungsbeispiel im Verhältnis  $L' / L''$  entsprechend 20 % zu 80 % geteilt werden. Dementsprechend werden die vorderen Enden der Führungsschienen 4, 5 von den senkrechten Stützen 6, 7 getragen.

30 **[0051]** Wie durch die Doppelpfeile 8 angedeutet, sind die vorderen Enden der Führungsschienen 4, 5 gegenüber den sie tragenden senkrechten Stützen 6, 7 höhenveränderlich variabel einstellbar, so dass die Neigung des Markisentuches 2, welches zwischen dem Gehäuse 1 und dem Ausfahrprofil 3 aufgespannt wird, gegenüber der Horizontalen variabel einstellbar ist.

35 **[0052]** In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind die vorderen Stützen 6, 7 senkrecht. Die senkrechten Stützen 6, 7 sind bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 derart positioniert, dass die vorderen Enden an den Führungsschienen 4, 5 an einer Position an den senkrechten Stützen 6, 7 gelagert sind, die 20 % der Länge der Führungsschienen 4, 5 vom vorderen Ende

der Führungsschienen 4, 5 aus betrachtet entspricht.

**[0053]** Dementsprechend ist in der Darstellung gemäß Fig. 1 das Ausfahrprofil 3 nicht vollständig ausgefahren. Vielmehr bestünde die Möglichkeit dieses bis zum vorderen Ende der Führungsschienen 4, 5 über die zwischen den senkrechten Stützen 6, 7 aufgespannte Ebene hinaus auszufahren.

**[0054]** Die Befestigung des Gehäuses 1 erfolgt mittels entsprechender Befestigungskonsolen an einer in Fig. 1 nicht dargestellten Gebäudewand.

**[0055]** Fig. 2 zeigt die perspektivische Ansicht einer zweiten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Markise. Dabei sind wiederum identische Bauteile mit denselben Bezugszeichen wie bei der vorherigen Beschreibung versehen.

**[0056]** Die Markise gemäß Fig. 2 weist wiederum am hinteren Ende ein Gehäuse 1 auf, in welchem die Tuchwelle drehbar gelagert ist. Von der Tuchwelle ist das Markisentuch 2 abwickelbar, dessen vorderes Ende am Ausfahrprofil 3 befestigt ist.

**[0057]** Das Ausfahrprofil 3 ist in Ausfahrrichtung entlang der Führungsschienen 4, 5 verfahrbar geführt. Die vorderen Enden der Führungsschienen 4, 5 werden von den vorderen senkrechten Stützen 6, 7 getragen und sind gegenüber den senkrechten Stützen 6, 7 höhenveränderlich variabel gelagert.

**[0058]** Bei dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Markisengehäuse 1 von hinteren Stützen 9 getragen, von denen aufgrund der perspektivischen Darstellung gemäß Fig. 2 nur die linke hintere Stütze 9 sichtbar ist.

**[0059]** Da die vorderen Enden der Führungsschienen 4, 5 gegenüber den senkrechten Stützen 6, 7 höhenveränderlich ist, ist das Gehäuse 1, welches mit den Führungsschienen 4, 5 fest verbunden ist, gegenüber den hinteren Stützen 9 drehbar gelagert, um die variabel Einstellung der Markise zu ermöglichen.

**[0060]** Des Weiteren ist zwischen den vorderen Stützen 6, 7 ein Querträger 10 angeordnet. Der Querträger 10 ist seinerseits wiederum gegenüber den senkrechten Stützen 6, 7 höhenveränderlich variabel verfahrbar. Der Querträger 10 nimmt eine Senkrechtbeschattung auf, von der ein Tuch 11 senkrecht nach unten abwickelbar ist. Bei dem in Fig. 2 dargestellten Positionierungsbeispiel befindet sich der Querträger 10 auf der Höhe einer Brüstung, so dass die Senkrechtbeschattung 11 in diesem Fall einen vorderen Sichtschutz bildet, über den jedoch hinweggeblickt werden kann.

**[0061]** Ferner weist die Markise in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 auch seitlich zwischen der vorderen Stütze 6 und der hinteren Stütze 9 einen Längsträger 12 auf. Der Längsträger 12 seinerseits nimmt ebenfalls eine Senkrechtbeschattung auf, von der ein Tuch 13 senkrecht nach unten ausfahrbar ist, so dass diese seitliche Senkrechtbeschattung, welche von dem Längsträger 12 aufgenommen wird, einen seitlichen Sichtschutz bietet.

**[0062]** Da die Markise insgesamt symmetrisch ausge-

führt ist, befindet sich ein entsprechender Träger auch auf der anderen Seite zwischen der vorderen rechten Stütze 7 und der hinteren rechten senkrechten Stütze, welche das Gehäuse 1 trägt.

**[0063]** Fig. 3 zeigt ein weiteres Positionierungsbeispiel der Ausführungsform gemäß Fig. 2. Dabei sind die Führungsschienen 4, 5 soweit nach oben entlang der vorderen senkrechten Stützen 6, 7 verfahren, dass sich die Führungsschienen 4, 5 in einer horizontalen Position befinden, so dass das Tuch 2 in diesem Fall horizontal zwischen dem Gehäuse 1 und dem Ausfahrprofil 3 aufgespannt ist.

**[0064]** Der an den Seiten zwischen der vorderen Stütze 6 und der hinteren Stütze 9 angeordneten Längsträger 12 und damit gleichzeitig die darin angeordnete Senkrechtbeschattung ist ebenfalls höhenveränderlich variabel verstellbar ausgeführt, wie dies durch die senkrechten Doppelpfeile 14 angedeutet ist.

**[0065]** Fig. 4 zeigt die perspektivische Ansicht einer dritten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Markise. Dabei sind wiederum identische Bauteile mit denselben Bezugszeichen wie bei der vorherigen Beschreibung versehen.

**[0066]** Die Markise gemäß Fig. 4 weist wiederum am hinteren Ende ein Gehäuse 1 auf, in welchem die Tuchwelle drehbar gelagert ist. Von der Tuchwelle ist das Markisentuch 2 abwickelbar, dessen vorderes Ende am Ausfahrprofil 3 befestigt ist.

**[0067]** Das Ausfahrprofil 3 ist in Ausfahrrichtung entlang der Führungsschienen 4, 5 verfahrbar geführt. Die vorderen Enden der Führungsschienen 4, 5 werden von den vorderen senkrechten Stützen 6, 7 getragen und sind gegenüber den senkrechten Stützen 6, 7 höhenveränderlich variabel gelagert.

**[0068]** Bei dem in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Markisengehäuse 1 von hinteren Stützen 9, 9' getragen. Das Gehäuse 1 ist mit den hinteren Enden der Führungsschienen 4, 5 kinematisch gekoppelt und gemeinsam mit den hinteren Enden der Führungsschienen 4, 5 entlang der hinteren Stützen 9, 9' senkrecht verfahrbar, wie dies durch den Doppelpfeil 15 angedeutet ist.

**[0069]** Ferner sind die vorderen Enden der Führungsschienen 4, 5 gegenüber den vorderen senkrechten Stützen 6, 7 höhenveränderlich. Hierdurch ist eine variable Einstellung der Markise möglich, beispielsweise auch in der in der Fig. 4 dargestellten Form mit einem Anstieg der Führungsschienen 4, 5 in Ausfahrrichtung.

**[0070]** Des Weiteren ist zwischen den vorderen Stützen 6, 7 ein Querträger 10 angeordnet. Der Querträger 10 ist seinerseits wiederum gegenüber den senkrechten Stützen 6, 7 höhenveränderlich variabel verfahrbar. Der Querträger 10 nimmt eine Senkrechtbeschattung auf, von der ein Tuch senkrecht nach unten abwickelbar ist. Bei dem in Fig. 4 dargestellten Positionierungsbeispiel befindet sich der Querträger 10 auf der Höhe einer Brüstung, so dass die Senkrechtbeschattung in diesem Fall einen vorderen Sichtschutz bildet, über den jedoch hin-

weggeblückt werden kann.

**[0071]** Ferner weist die Markise in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 auch seitlich zwischen der vorderen Stütze 6 und der hinteren Stütze 9 einen Längsträger 12 auf. Der Längsträger 12 seinerseits nimmt ebenfalls eine Senkrechtbeschattung auf, von der ein Tuch senkrecht nach unten ausfahrbar ist, so dass diese seitliche Senkrechtbeschattung, welche von dem Längsträger 12 aufgenommen wird, einen seitlichen Sichtschutz bietet.

**[0072]** Da die Markise insgesamt symmetrisch ausgeführt ist, befindet sich ein entsprechender Träger auch auf der anderen Seite zwischen der vorderen rechten Stütze 7 und der hinteren rechten senkrechten Stütze 9', welche das Gehäuse 1 trägt.

**[0073]** Der an den Seiten zwischen der vorderen Stütze 6 und der hinteren Stütze 9 angeordneten Längsträger 12 und damit gleichzeitig die darin angeordnete Senkrechtbeschattung ist ebenfalls höhenveränderlich variabel verstellbar ausgeführt.

### Patentansprüche

1. Markise mit einer drehbar gelagerten Tuchwelle, von der ein Tuch (2) abwickelbar ist, dessen vorderes Ende an einem Ausfahrprofil (3) befestigt ist, wobei das Ausfahrprofil (3) an Führungsschienen (4, 5) in Ausfahrrichtung verfahrbar geführt wird und wobei die in Ausfahrrichtung des Tuches (2) vorderen Enden der Führungsschienen (4, 5) mittelbar oder unmittelbar von vorderen Stützen (6, 7) getragen werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorderen Enden der Führungsschienen (4, 5) entlang der vorderen Stützen (6, 7) höhenveränderlich verfahrbar sind und/oder dass die hinteren Enden der Führungsschienen (4, 5) entlang hinterer Stützen (9) höhenveränderlich verfahrbar sind.
2. Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorderen Enden der Führungsschienen (4, 5) von einem zwischen den vorderen Stützen (6, 7) angeordneten und entlang der vorderen Stützen (6, 7) höhenveränderlich verfahrbaren Querträger getragen werden.
3. Markise nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Ausfahrrichtung des Tuches hinteren Enden der Führungsschienen (4, 5) mittelbar oder unmittelbar von hinteren senkrechten Stützen (9) getragen werden.
4. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in Ausfahrrichtung des Tuches (2) hinteren Enden der Führungsschienen (4, 5) senkrecht verfahrbar und/oder gelenkig gelagert sind, insbesondere gegenüber Montagekonsolen und/oder hinteren Stützen (9) höhenveränderlich verfahrbar und/oder gelenkig gelagert

sind.

5. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tuchwelle von einem Gehäuse (1) aufgenommen wird, insbesondere wobei das Gehäuse (1) höhenveränderlich verfahrbar, insbesondere kinematisch mit hinteren Enden der Führungsschienen (4, 5) gekoppelt höhenveränderlich verfahrbar ist.
6. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den vorderen Stützen (6, 7) ein insbesondere entlang der vorderen Stützen (6, 7) höhenveränderlich verfahrbarer Querträger (10) angeordnet ist, insbesondere dass der Querträger (10) eine ausfahrbare Senkrechtbeschattung aufweist.
7. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den vorderen Stützen (6, 7) und/oder in einem zwischen den vorderen Stützen (6, 7) angeordneten Querträger ein Gegenzugsystem und/oder ein Federsystem angeordnet ist, welches entgegen der Gewichtskraft auf die vorderen Enden der Führungsschienen (6, 7) einwirkt.
8. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in hinteren Stützen (9, 9') und/oder in einem zwischen hinteren Stützen (9, 9') angeordneten Querträger ein Gegenzugsystem und/oder ein Federsystem angeordnet ist, welches entgegen der Gewichtskraft auf die hinteren Enden der Führungsschienen (6, 7) einwirkt.
9. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorderen Enden der Führungsschienen (4, 5) mittelbar oder unmittelbar an den vorderen Stützen (6, 7) arretierbar sind, insbesondere formschlüssig und/oder kraftschlüssig mittelbar oder unmittelbar an den vorderen Stützen (6, 7) lösbar festlegbar sind.
10. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die hinteren Enden der Führungsschienen (4, 5) mittelbar oder unmittelbar an hinteren Stützen (9, 9') arretierbar sind, insbesondere formschlüssig und/oder kraftschlüssig mittelbar oder unmittelbar an hinteren Stützen (9, 9') lösbar festlegbar sind.
11. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausfahrprofil (3) mittels eines Gegenzugmittels in Ausfahrrichtung mit einer Zugkraft beaufschlagt wird.
12. Markise nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausfahrprofil (3) mittels zumindest eines schubsteifen Antriebsele-

mentes in Ausfahrriichtung mit einer Druckkraft be-  
aufschlagt wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Fig. 1

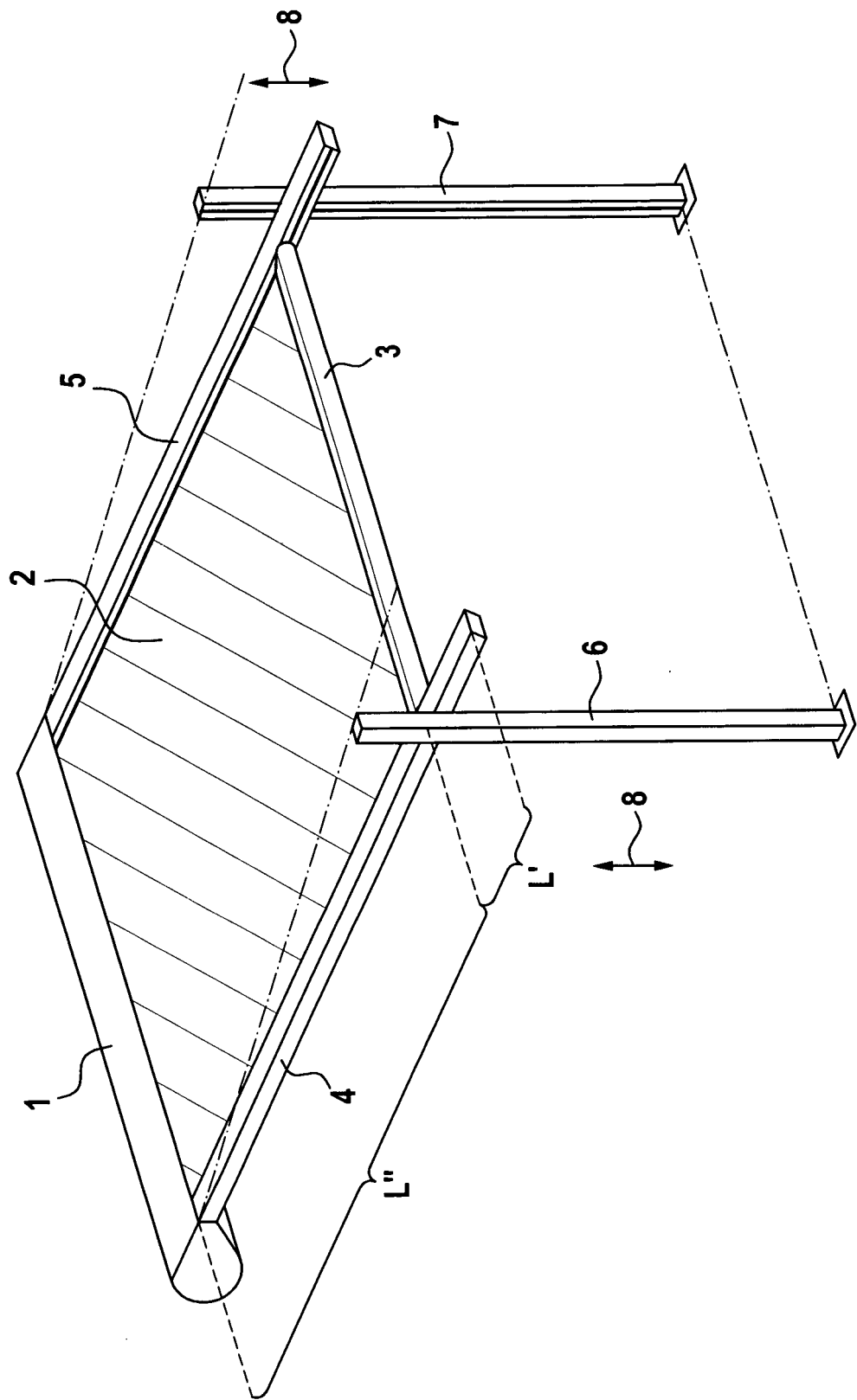


Fig. 2

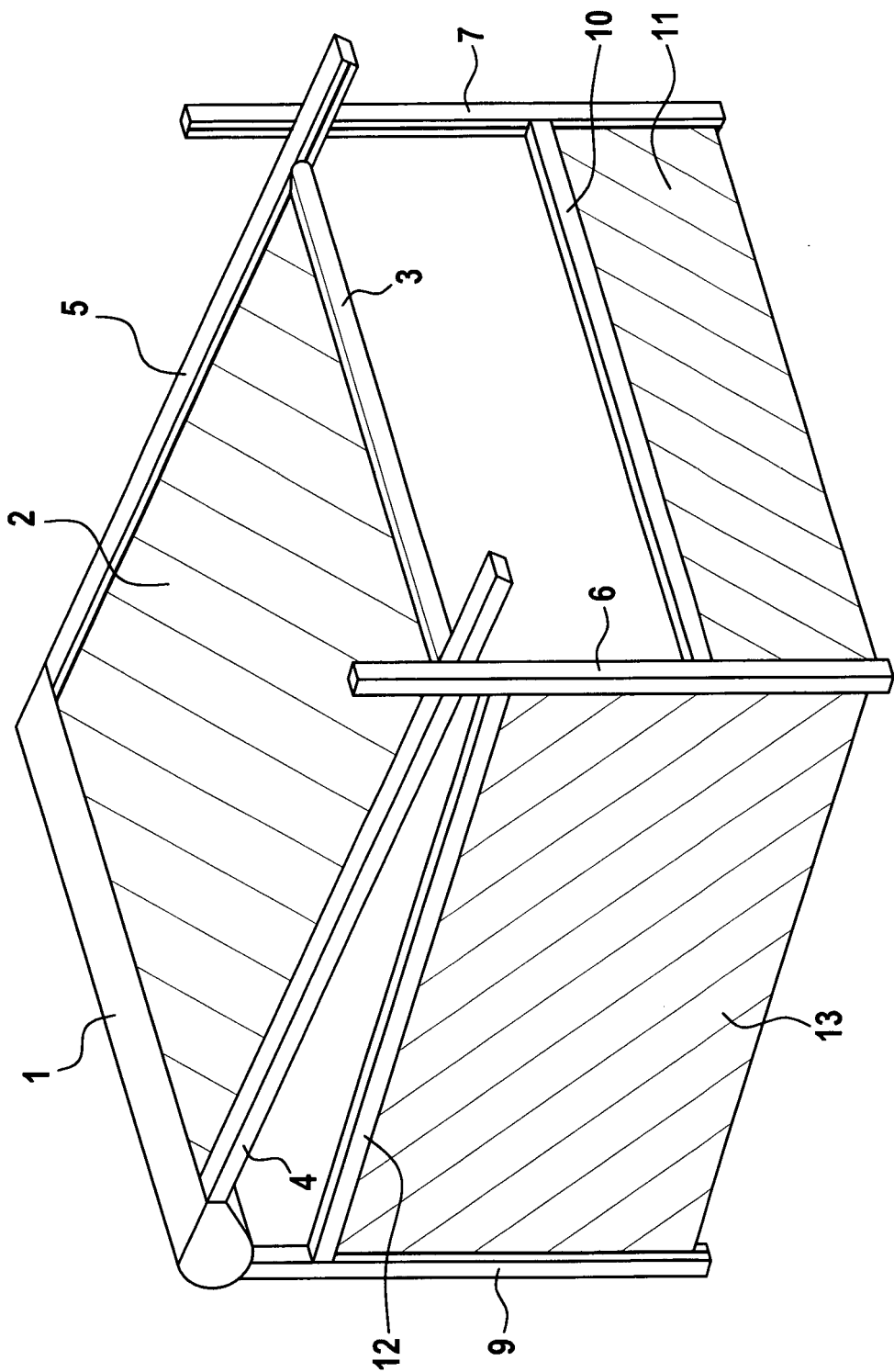


Fig. 3

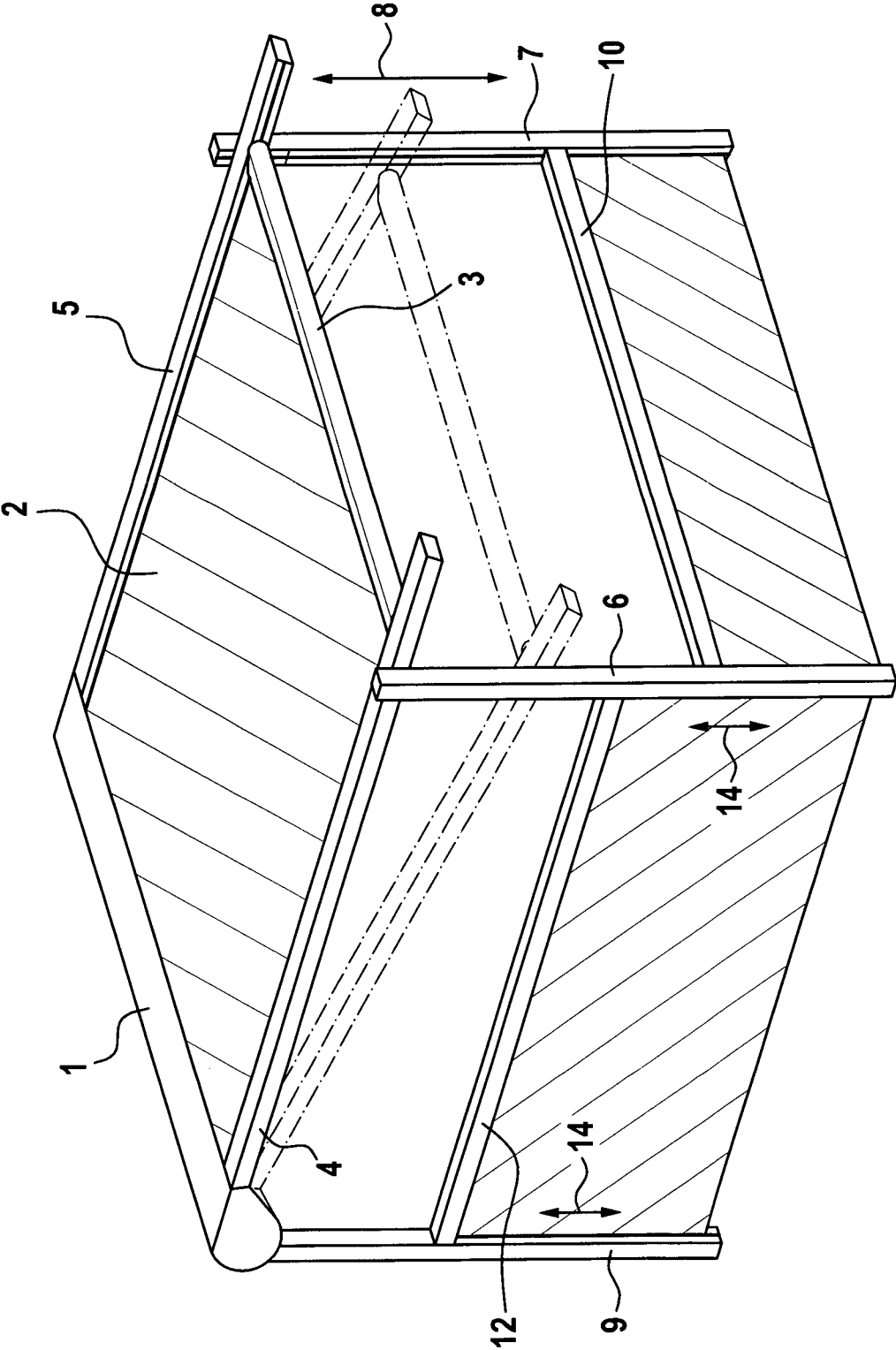
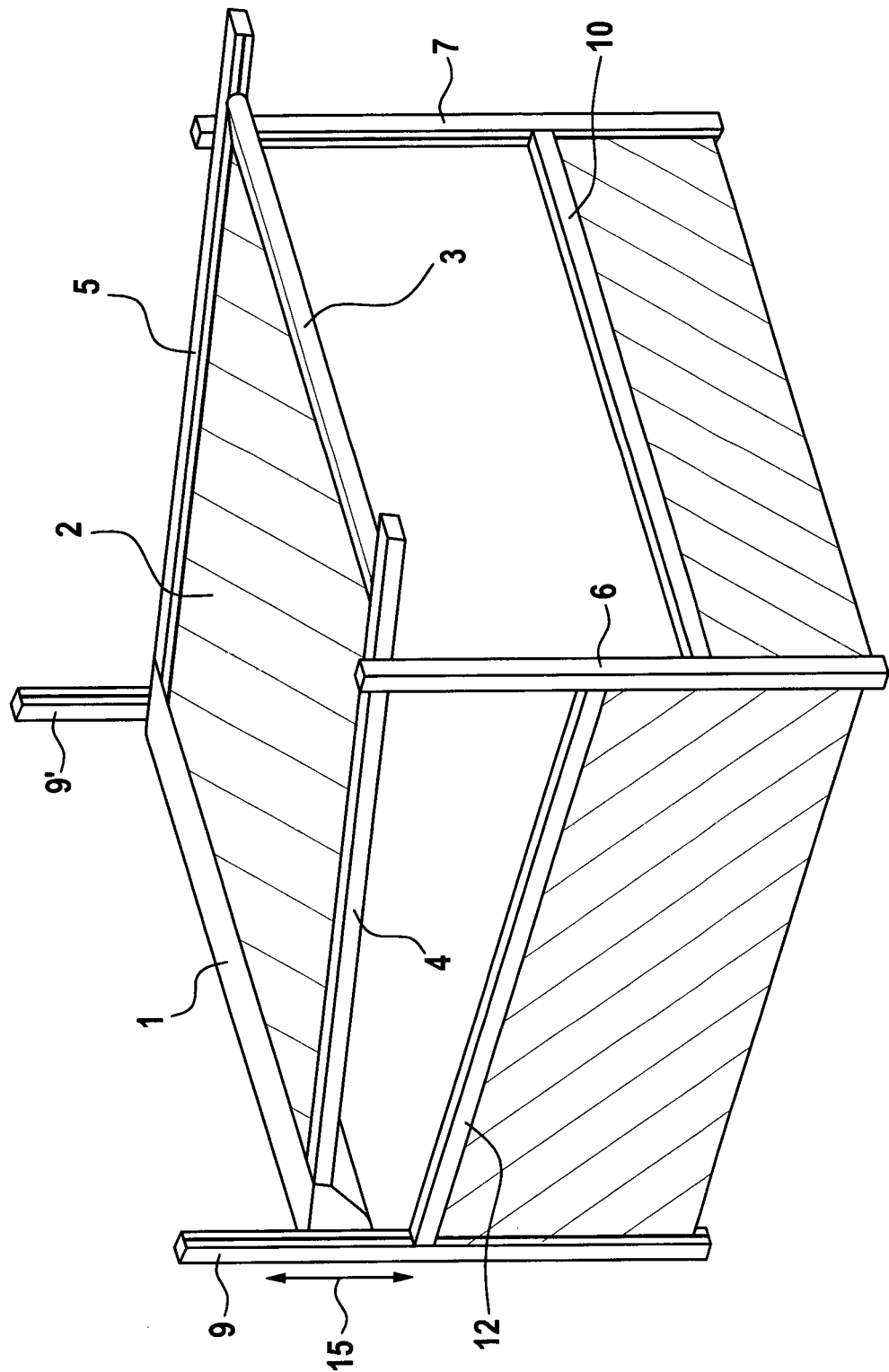


Fig. 4





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 16 00 0088

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 2 336 450 A2 (ALUMINIUM VERKOOP ZUID B V [NL]) 22. Juni 2011 (2011-06-22) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E04F10/06
A	NL 1 027 049 C1 (SQUARICLES SUNSAILS [NL]; WESTHOFF CHARLES ANTOINE MARIE [NL]) 16. März 2006 (2006-03-16) * das ganze Dokument *	1-12	
A,D	DE 20 2010 011307 U1 (SCHMITZ WERKE [DE]) 4. November 2010 (2010-11-04) * das ganze Dokument *	1-12	
A	US 2014/246063 A1 (GALEA FRANK [AU]) 4. September 2014 (2014-09-04) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04F E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>25. Mai 2016</b>	Prüfer <b>Cornu, Olivier</b>
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 03.92 (P04C03)

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

EP 16 00 0088

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.

25-05-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2336450 A2	22-06-2011	DK 2336450 T3	04-04-2016
		EP 2336450 A2	22-06-2011
		ES 2566375 T3	12-04-2016
		NL 2004091 C	24-05-2011
NL 1027049 C1	16-03-2006	KEINE	
DE 202010011307 U1	04-11-2010	KEINE	
US 2014246063 A1	04-09-2014	AU 2013201035 B1	30-05-2013
		US 2014246063 A1	04-09-2014

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 202010011307 U1 [0004]