



(11) **EP 3 392 446 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.10.2018 Patentblatt 2018/43**

(51) Int Cl.:  
**E06B 9/42 (2006.01) E04F 10/06 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **17000679.5**

(22) Anmeldetag: **21.04.2017**

(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)**

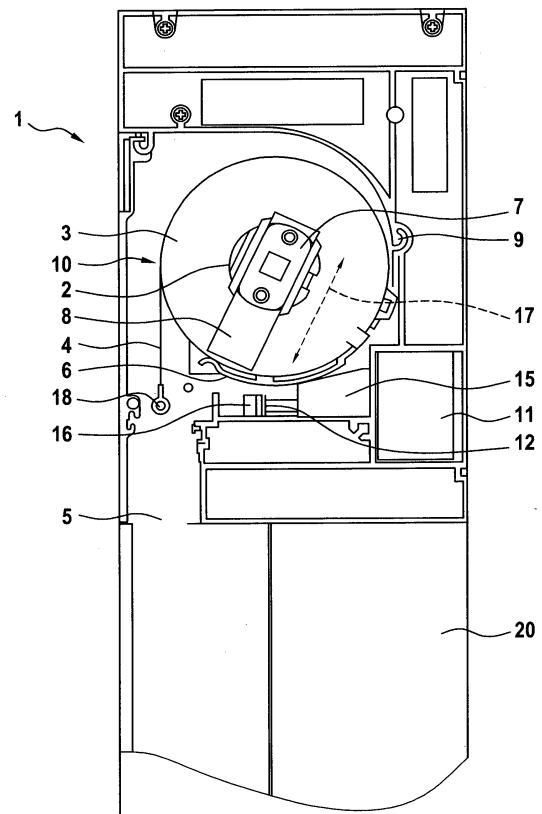
(72) Erfinder: **Stawski, Karl-Heinz**  
**50769 Köln (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Methling**  
**Kaninenberghöhe 50**  
**45136 Essen (DE)**

(54) **HORIZONTALTRÄGER FÜR EINE SENKRECHTBESCHATTUNG MIT BEWEGLICHER LAGERUNG UND MIT EINER ZWISCHENABSTÜTZUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Horizontalträger (1), der durch zumindest ein Hohlkammerprofil gebildet ist, welches zumindest eine Kammer zur Aufnahme einer Wickelwelle (2) mit einem darauf als Wickelballen (3) aufgewickelten Beschattungselement (4) einer Senkrechteschattung (10) aufweist, wobei in der Kammer die um ihre Achse drehbar gelagerte Wickelwelle (2) angeordnet ist, von der das Beschattungselement (4) abwickelbar ist und wobei die Kammer zumindest eine Durchtrittsöffnung (5) aufweist, durch welche das Beschattungselement (4) aus der Kammer austritt, wobei die Wickelwelle (2) zumindest in vertikaler Richtung vor- und zurückbewegbar ist und der Wickelballen (3) zumindest bei vollständig aufgewickeltem Beschattungselement (4) anliegt.

**Fig. 1**



**EP 3 392 446 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Horizontalträger, der durch zumindest ein Hohlkammerprofil gebildet ist, welches zumindest eine Kammer zur Aufnahme einer Wickelwelle mit einem darauf als Wickelballen aufgewickelten Beschattungselement einer Senkrechtbeschattung aufweist, wobei in der Kammer eine um ihre Achse drehbar gelagerte Wickelwelle angeordnet ist, von der ein Beschattungselement abwickelbar ist und wobei die Kammer zumindest eine Durchtrittsöffnung aufweist, durch welche das Beschattungselement aus der Kammer austritt.

**[0002]** Derartige Träger sind grundsätzlich bekannt. Nachteilig bei den bekannten Trägern ist es jedoch, dass sich die Wickelwelle aufgrund ihres Eigengewichtes und des Gewichtes des Wickelballens durchbiegen kann. Infolge einer derartigen Durchbiegung können einerseits das Beschattungselement beschädigt und andererseits der Wickelprozess während des Aus- und Einfahrens gestört werden.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu überwinden und einen Horizontalträger anzugeben, bei dem einer Durchbiegung der Wickelwelle zuverlässig entgegengewirkt werden kann.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Horizontalträger gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhaftige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

**[0005]** Besonders vorteilhaft bei einem Horizontalträger, der durch zumindest ein Hohlkammerprofil gebildet ist, welches zumindest eine Kammer zur Aufnahme einer Wickelwelle mit einem darauf als Wickelballen aufgewickelten Beschattungselement einer Senkrechtbeschattung aufweist, wobei in der Kammer die um ihre Achse drehbar gelagerte Wickelwelle angeordnet ist, von der das Beschattungselement abwickelbar ist und wobei die Kammer zumindest eine Durchtrittsöffnung aufweist, durch welche das Beschattungselement aus der Kammer austritt, ist es, dass die Wickelwelle zumindest in vertikaler Richtung vor- und zurückbewegbar ist und der Wickelwelle zumindest eine Abstützung zugeordnet ist, an welcher der Wickelballen zumindest bei vollständig aufgewickeltem Beschattungselement anliegt.

**[0006]** Im erfindungsgemäßen Sinne ist davon insbesondere mit umfasst, dass bei vollständig abgewickeltem Beschattungselement die Wickelwelle selbst unmittelbar an der Abstützung anliegen kann. Ferner kann die Vor- und Zurückbewegbarkeit der Wickelwelle es ermöglichen, dass der Wickelballen unabhängig vom Wickelballendurchmesser an der Abstützung anliegen kann, d.h. dass der maximale Verfahrbereich der Wickelwelle derart ausgestaltet ist, dass der Wickelballen unabhängig vom Wickelballendurchmesser auch bei vollständig abgewickeltem Beschattungselement stets an der Abstützung anliegt. Der Begriff Wickelballen bezeichnet dabei das auf der Wickelwelle aufgewickelte Beschattungselement.

**[0007]** Dadurch ist es gewährleistet, dass der seinen Durchmesser beim Ein- und Ausfahren des Beschattungselementes ändernde Wickelballen, der auf der Wickelwelle aufgewickelt ist, stets an der Abstützung anliegt und hierdurch die Wickelwelle gegen die Gewichtskraft und/oder eine auf das Beschattungselement einwirkende Spannkraft abgestützt wird. Ferner kann sich der Wickelballendurchmesser bei einer Änderung der maximalen Ausfahrlänge des Beschattungselementes und/oder der Verwendung anderer Materialien für das Beschattungselement verändern. Besonders vorteilhaft ist es, dass derartige in der Folge auftretende Veränderungen des Durchmessers des vollständig aufgewickelten Beschattungselementes erfindungsgemäß durch die Vor- und Zurückbewegbarkeit der Wickelwelle keine Anpassung oder Veränderung der Konstruktion erfordern, sondern der Wickelballen weiterhin von der Abstützung gegen eine Durchbiegung abgestützt wird. Wie zuvor erläutert, ist dabei insbesondere der Fall mit umfasst, dass bei vollständig abgewickeltem Wickelballen die Wickelwelle selbst unmittelbar an der Abstützung anliegen kann.

**[0008]** Dadurch, dass die Wickelwelle bzw. der Wickelballen unabhängig vom Wickelballendurchmesser an der Abstützung anliegt, wird die Wickelwelle gegen eine Durchbiegung abgestützt. Dadurch wird einer Durchbiegung der Wickelwelle unabhängig vom Wickelballendurchmesser entgegengewirkt, wodurch ein optimaler Tuchstand bei flexiblen Beschattungselementen wie beispielsweise Markisentüchern gewährleistet werden kann. Ferner kann bei flexiblen Beschattungselementen eine Faltenbildung beim Aufwickeln vermieden werden Weiter werden dadurch Schäden am Beschattungselement sowie ein erschwertes Ein- und Ausfahren des Beschattungselementes, die aufgrund einer durchgebogenen Wickelwelle auftreten würden, vermieden.

**[0009]** Derartige Horizontalträger werden als tragende Strukturbauteile insbesondere bei einem Wintergarten oder bei einer Pergola beispielsweise zur Ausbildung einer Dachtraufe eingesetzt. Insbesondere dienen solche Träger zur Aufnahme von statischen Kräften Vielfach werden derartige Horizontalträger auch als Querträger bezeichnet. Diese Horizontalträger können insbesondere der Aufnahme von Dachsparren dienen Solche Träger können insbesondere von Stützpfeilern getragen werden.

**[0010]** Die Ausbildungsform des Horizontalträgers wird dabei als Hohlkammerprofil bezeichnet, da er im Querschnitt eine oder insbesondere mehrere Kammern aufweisen kann, die zwischen Stegen und Gurten des Horizontalträgers gebildet sind. Als Stege werden dabei jene Abschnitte des Horizontalträgers bezeichnet, welche einen überwiegend vertikalen Verlauf aufweisen und dadurch die seitlichen Begrenzungen einer Kammer bilden. Als Gurte werden dementsprechend jene Abschnitte des Horizontalträgers bezeichnet, welche einen überwiegend horizontalen Verlauf aufweisen und dadurch die obere und untere Begrenzung einer Kammer bilden. Es

können dabei mehr als zwei Stege und mehr als zwei Gurte angeordnet sein, sodass der Horizontalträger mehr als nur eine Kammer aufweist.

**[0011]** Zumindest eine der Kammern dient dabei zur Aufnahme und Anordnung der Senkrechtbeschattung. Diese Kammer weist zumindest eine Durchtrittsöffnung auf, durch welche das Beschattungselement austritt. Somit handelt es sich hierbei nicht um eine geschlossene Kammer. Die Durchtrittsöffnung ist dabei schlitzförmig parallel zur Wickelwellenachse ausgebildet. Die Durchtrittsöffnung erstreckt sich entlang des Trägers zumindest über die Breite des von der Wickelwelle abwickelbaren Beschattungselementes. Mit der Breite des aufgewickelten Beschattungselementes ist dessen Abmessung in paralleler Richtung zur Wickelwelle gemeint. Somit entspricht die Länge des Beschattungselementes der Abmessung senkrecht zu dessen Breite. Andere Kammern und/oder dieselbe Kammer können ferner insbesondere zur Kabelführung und/oder Wasserführung genutzt werden. Der Horizontalträger kann somit eine als Kabelkanal dienende Kammer aufweisen. Ferner können im und/oder am Horizontalträger eine oder mehrere Beleuchtungseinheiten wie beispielsweise LEDs angeordnet sein.

**[0012]** Bei einem Ausfahren des Beschattungselementes wird das Beschattungselement von der Wickelwelle aufgrund der Drehung der Wickelwelle abgewickelt, wobei sich der Wickelballendurchmesser verkleinert. Erfindungsgemäß bewegt sich die Wickelwelle folglich zumindest mit einer vertikalen Richtungskomponente nach unten vor, sodass der Wickelballen stets an der Abstützung anliegt und die Wickelwelle somit abgestützt wird. Bei einem Einfahren des Beschattungselementes wird demgegenüber das Beschattungselement auf der Wickelwelle aufgrund der Drehung der Wickelwelle in entgegengesetzte Richtung aufgewickelt, wobei sich der Wickelballendurchmesser vergrößert. Erfindungsgemäß bewegt sich die Wickelwelle folglich zumindest mit einer vertikalen Richtungskomponente nach oben zurück, sodass der Wickelballen stets an der Abstützung anliegt und die Wickelwelle somit abgestützt wird.

**[0013]** Mit der Vor- und Zurückbewegbarkeit der Wickelwelle zumindest in vertikaler Richtung ist gemeint, dass die Bewegung der Wickelwellenachse zumindest eine Komponente in vertikaler Richtung aufweist. Es können jedoch auch von der vertikalen Richtung abweichende Bewegungskomponenten hinzutreten, sodass die Wickelwelle beispielsweise eine diagonale oder eine bogenförmige Bewegung ausführen kann. Somit ist auch eine Bewegbarkeit der Wickelwelle mit weiteren zusätzlichen Bewegungskomponenten kumulativ zu einer vertikalen Bewegungskomponente möglich. Die Bewegungsrichtung der Wickelwelle kann vollständig oder abschnittsweise einer linearen Bewegung entsprechen oder gekrümmt sein, insbesondere können unterschiedliche Steigungen und/oder unterschiedliche Krümmungsradien und/oder unterschiedliche Krümmungsrichtungen einander folgen.

**[0014]** Insbesondere kann die Wickelwellenbewegung zumindest eine Komponente in Ausfahrrichtung sowie entgegen der Ausfahrrichtung des Beschattungselementes aufweisen. Unter der Ausfahrrichtung wird im erfindungsgemäßen Sinne die vertikale Ausfahrrichtung einer Senkrechtbeschattung verstanden. Vor dem Übergang in die vertikale Richtung kann das Beschattungselement durch fakultativ angeordnete Leitelemente geführt bzw. gelenkt sein. Diese Weiterbildung ist von der Erfindung mit umfasst. Es können somit ein oder mehrere Leitelemente angeordnet sein, über welche das Beschattungselement vor einem Übergang in die senkrecht nach unten gerichtete Ausfahrrichtung geführt wird.

**[0015]** Bei dem Beschattungselement kann es sich um ein Tuch wie ein Markisentuch oder ein Fliegengitter, einen transparenten Behang, ein Rollo, einen Stoff oder dergleichen handeln. Insbesondere kann es sich bei dem zumindest einen Beschattungselement um eine Kombination aus einzelnen zusammenhängenden Beschattungselementen, wie beispielsweise bei einer Jalousie oder Rolllade, handeln. Ferner ist es möglich, mehrere Beschattungselemente nebeneinander auf derselben Wickelwelle anzuordnen.

**[0016]** Vorzugsweise ist die Wickelwelle an ihren Enden in Gleitsteinen gelagert, die in Kulissenführungen von Lagerträgern gleiten. Durch die Verwendung von Gleitsteinen, die in Kulissenführungen von Lagerträgern gleiten, wird eine konstruktiv einfache und verschleißarme Lösung realisiert, die eine schwimmende Lagerung der Wickelwelle und somit stets eine Stützung der Wickelwelle durch die Abstützung gewährleistet. Bei dieser Ausführungsform weist die Wickelwelle eine schwimmende Lagerung auf. Somit ist die Wickelwelle zumindest in vertikaler Richtung vor- und zurückbewegbar.

**[0017]** Dadurch ist es gewährleistet, dass der seinen Durchmesser beim Ein- und Ausfahren der Senkrechtbeschattung ändernde Wickelballen, der auf der Wickelwelle aufgewickelt ist, stets an der zumindest einen Abstützung anliegt. Hierdurch wird die Wickelwelle gegen die Gewichtskraft und/oder eine Spannkraft zur Vermeidung einer Durchbiegung abgestützt. Somit wird einer Durchbiegung der Wickelwelle unabhängig vom Wickelballendurchmesser effektiv entgegengewirkt.

**[0018]** Insbesondere kann jeder Gleitstein an einer beliebigen Position seiner Kulissenführung feststellbar sein. Auch kann es vorgesehen sein, durch verstellbare Anschläge der Kulissenführung den Gleitweg der Gleitsteine einzustellen und zu begrenzen. Mittels einer derartigen Anordnung kann eine Verschiebbarkeit der Wickelwelle auf eine einfache und verschleißarme Art und Weise gewährleistet werden.

**[0019]** Insbesondere kann die Wickelwelle an ihren Enden Schiebelager aufweisen, die unabhängig voneinander in Ausfahrrichtung vor- und zurückverschiebbar und feststellbar sind, insbesondere kann der Verschiebeweg der Verschiebelager einstellbar sein.

**[0020]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Wickelwelle an ihren Enden an Pendelarmen gelagert,

wobei die Pendelarme um eine Drehachse pendelnd aufgehängt sind, die parallel zur Achse der Wickelwelle außerhalb der Achse der Wickelwelle liegt. Hierdurch kann ebenfalls eine schwimmende Lagerung der Wickelwelle realisiert und somit stets eine Stützung der Wickelwelle durch die zumindest eine Abstützung gewährleistet werden. Diese Art der Pendellagerung gewährleistet eine einfache Verschiebbarkeit der Wickelwelle in Abhängigkeit zum Wickelballendurchmesser auf einem Kreisbogen, sodass die Wickelwelle mit dem darauf aufgewickelten Wickelballen stets an der Abstützung anliegt und hierdurch gegen die Gewichtskraft und/oder eine Spannkraft abgestützt wird. Hierdurch wird einer Durchbiegung der Wickelwelle unabhängig vom Wickelballendurchmesser effektiv entgegengewirkt. Alternativ oder kumulativ zu den Gleitsteinen in Kulissenführungen kann dadurch eine schwimmende Lagerung der Wickelwelle realisiert werden.

**[0021]** Die Pendelarmlagerung kann insbesondere alternativ zur bereits beschriebenen Gleitsteinlagerung mit Kulissenführung eingesetzt werden. Die Pendelarmlagerung kann jedoch auch kumulativ zu den Gleitsteinen in Kulissenführungen verwendet werden. In diesem Fall erfolgt die Kulissenführung der Wickelwelle mechanisch bedingt auf einer Kreisbahn. Eine Kombination aus den beiden Lagerungen gewährleistet eine zusätzliche Sicherung der Wickelwellenführung.

**[0022]** Vorzugsweise ist das in Ausfahrrichtung vordere Ende des Beschattungselementes an einem ausfahrbaren Ausfahrprofil befestigt. Das Aus- und Einfahren des Beschattungselementes wird damit mittels eines Ausfahrprofils stabilisiert und erfolgt dadurch gleichmäßiger. Ferner kann ein derartiges Ausfahrprofil mit einem oder mehreren Zusatzgewichten ausgerüstet sein und somit das Beschattungselement insbesondere bei Wind stabilisieren. Ferner kann das Ausfahrprofil an einem oder mehreren senkrechten Führungselementen wie beispielsweise Spannseilen oder Führungsschienen geführt sein.

**[0023]** Vorzugsweise wird die Kammer, welche die Wickelwelle aufnimmt, von dem Ausfahrprofil im eingefahrenen Zustand verschlossen. Unter dem eingefahrenen Zustand wird der Zustand bezeichnet, an welchem das Beschattungselement maximal möglich auf der Wickelwelle aufgewickelt ist, wobei das Ausfahrprofil an der Kammer anschlägt und sie dadurch verschließt. Durch den Anschlag des Ausfahrprofils wird somit die Drehbewegung der Wickelwelle in Aufwickelrichtung begrenzt. Bei dieser Ausführungsform ist der eingefahrene Zustand mit dem vollständig aufgewickelten Beschattungselement Durch den Verschluss der Kammer im eingefahrenen Zustand mittels des Ausfahrprofils werden die innerhalb der Kammer liegenden Elemente sowie das Innere der Kammer selbst vor Witterung geschützt. Somit wird insbesondere einer Verschmutzung des Beschattungselementes entgegengewirkt.

**[0024]** Vorzugsweise ist die Abstützung innerhalb eines Verstellbereiches verstellbar und festlegbar, insbe-

sondere an beliebiger Stelle innerhalb des Verstellbereiches festlegbar. Das bedeutet, dass die Abstützung innerhalb eines Verstellbereiches verlagert und an der gewählten Position fixiert werden kann. Die Verstellbarkeit bezieht sich dabei auf die Relation in Bezug auf den ortsfesten Horizontalträger. Das bedeutet, dass eine Verlagerung der Stützfläche innerhalb der die Senkrechtbeschattung aufnehmenden Kammer ermöglicht ist und die Stützfläche entsprechend positioniert werden kann. Nach der Positionierung der Stützfläche in der gewünschten Position kann die Stützfläche fixiert werden. Hierzu sind entsprechende Befestigungsmittel angeordnet.

**[0025]** Bei einer Änderung der Ausfahrlänge des Beschattungselementes und/oder der Verwendung anderer Materialien für das Beschattungselement verändert sich entsprechend der Durchmesser zumindest des vollständig aufgewickelten Wickelballendurchmessers. Mit der Verstellbarkeit der Abstützung innerhalb eines Verstellbereiches kann die Abstützung derart positioniert werden, dass diese auch bei verändertem Wickelballendurchmesser stets wirksam ist. Somit wird es ermöglicht, die Abstützung innerhalb des Verstellbereichs zu verstellen und festzulegen. Hierdurch kann die Position der Abstützung dem Wickelballendurchmesser angepasst werden. Dabei kann beispielsweise mittels entsprechender Verstellelemente die Abstützung insbesondere an beliebiger Position innerhalb des Verstellbereiches festgelegt werden. Die Verstellbarkeit kann stufenlos oder stufenweise erfolgen. Der Verstellbereich kann dabei durch Verstellelemente wie beispielsweise Gewindebolzen und/oder Schieber und/oder Kulissenführungen definiert sein.

**[0026]** Insbesondere kann die Abstützung innerhalb eines Verstellbereiches in vertikaler Richtung und/oder in horizontaler Richtung verstellbar und festlegbar sein. Dabei ist insbesondere eine Verstellbarkeit in einer Richtung mit zumindest einer vertikalen und/oder einer horizontalen Komponente umfasst. Dabei sind eine lineare Bewegung und/oder eine Schwenkbewegung und/oder eine Superposition umfasst. Ferner ist damit eine Aneinanderreihung von Linearbewegung/en und/oder Schwenkbewegung/en und/oder Superpositionen, insbesondere unterschiedlicher Krümmung und insbesondere unterschiedlicher Krümmungsrichtung, umfasst. Hierdurch kann eine Verstellbarkeit der Abstützung in drei Dimensionen im Raum ermöglicht werden. Dadurch kann die Position der Abstützung den Anforderungen, insbesondere verschiedenen Wickelballendurchmessern, angepasst und somit die Stützung der Wickelwelle verbessert werden.

**[0027]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Abstützung mittels einer Pendellagerung an dem Horizontalträger gelagert. Somit ist es insbesondere möglich, die Abstützung mittels Pendelarmen an dem Horizontalträger anzuordnen, wobei die Pendelarme um eine Drehachse pendelnd aufgehängt sind. In diesem Fall ist die Abstützung an den Pendelarmen gelagert, welche mit

dem Horizontalträger verbunden sind. Die Drehachse der Pendelarme kann insbesondere parallel zur Achse der Wickelwelle außerhalb der Achse der Wickelwelle liegen.

**[0028]** Vorzugsweise ist die Abstützung formschlüssig mit dem Horizontalträger verbunden und/oder formschlüssig an dem Horizontalträger gelagert. Dementsprechend können die Abstützung und der Horizontalträger einen Formschluss bilden.

**[0029]** Vorzugsweise ist die Abstützung formschlüssig an dem Horizontalträger gelagert, wobei die formschlüssige Verbindung eine Gelenkverbindung zwischen der Abstützung und einem Aufnahmebereich an dem Träger ausbildet, wobei die Abstützung um eine Gelenkachse der Gelenkverbindung gegenüber dem Horizontalträger verschwenkbar ist. Besonders bevorzugt verläuft dabei die Gelenkachse der Gelenkverbindung parallel zur Wickelwellenachse.

**[0030]** Insbesondere kann durch die Verschwenkbarkeit der Abstützung ferner eine einfache Verstellung der Abstützung ermöglicht werden. Ein Verschwenken um eine zur Wickelwelle parallele Achse gewährleistet ferner eine durchgehend gleichmäßige Abstützung der Wickelwelle. Insbesondere ist ein windschiefes Anstellen der Abstützung gegenüber der Wickelwelle somit durch die kinematische Kopplung mit dem Träger ausgeschlossen.

**[0031]** Vorzugsweise ist die Abstützung entlang zumindest einer Kulissenführung verstellbar und festlegbar, insbesondere entlang von in oder an seitlichen Kopfplatten des die Wickelwelle aufnehmenden Horizontalträgers angeordneten Kulissenführungen verstellbar. In diesem Fall definieren die Kulissenführungen den Verstellbereich. Die Kulissenführungen können dabei in oder an seitlichen Kopfplatten insbesondere form- und/oder kraft- und/oder stoffschlüssig oder damit einstückig, insbesondere mittels Fräsen, angeordnet werden. Insbesondere können derartige seitliche Kopfplatten von angrenzenden Bauteilen und/oder Trägern gebildet werden.

**[0032]** Vorzugsweise ist die Abstützung mittels zumindest eines Verstellelementes verstellbar, Das Verstellelement dient dabei mittelbar oder unmittelbar der Verstellung der Abstützung. Insbesondere sind mehrere Verstellelemente insbesondere äquidistant über den Längsverlauf der Wickelwelle hinweg angeordnet. Auf diese Weise wird eine über den Längsverlauf der Wickelwelle gleichmäßige Verstellung möglich, sodass aufgrund einer ungleichmäßigen Verstellung der Abstützung entstehende Spannungenkräfte in der Abstützung sowie ein Verkanten vermieden werden können. Der Längsverlauf der Wickelwelle entspricht dem Verlauf der Wickelwelle entlang der Wickelwellenachse.

**[0033]** In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Abstützung mittels eines oder mehrerer Verstellkeilen verstellbar, insbesondere wobei jeder Verstellkeil mittels zumindest eines Gewindebolzens, der in den Verstellkeil eingreift, innerhalb eines Verstellbereiches verstellbar

ist.

**[0034]** Die Abstützung kann somit mittelbar oder unmittelbar auf einem oder mehreren Verstellkeilen aufliegen. Besonders vorteilhaft ist eine Kombination der Anordnung eines oder mehrerer Verstellkeile mit einer schwenkbar gelagerten Abstützung. Die Verstellkeile weisen zumindest eine Abschrägung auf. Vorzugsweise liegt die verstellbare Abstützung unmittelbar auf der Abschrägung der Verstellkeile auf. Bei Verlagerung der Verstellkeile wird die Abstützung durch die Verstellkeile angehoben oder abgesenkt und dabei um die Gelenkachse herum geschwenkt. Eine exakte Positionierung ist durch eine Verstellung der Verstellkeile mittels in die Verstellkeile eingreifender Gewindebolzen und/oder Stellschrauben möglich.

**[0035]** Insbesondere weist jeder Verstellkeil zumindest eine Abschrägung auf, die derart angeordnet ist, dass ein lineares Verfahren des Verstellkeiles zu einem Anheben oder Absenken der Abstützung führt.

**[0036]** In dem Fall, dass jeder Verstellkeil mittels zumindest eines Gewindebolzens und/oder einer Stellschraube, der/die in den Verstellkeil eingreift, innerhalb eines Verstellbereiches verstellbar ist, definieren die Gewindebolzen bzw. die Stellschrauben den Verstellbereich. Mit dem Begriff des Gewindebolzens ist im erfindungsgemäßen Sinne auch eine Stellschraube sowie ferner jedes andere mit einem Gewinde versehene Einstellelement umfasst. Die Umsetzung einer Drehbewegung in eine Linearbewegung erleichtert das exakte Justieren der Abstützung. Selbstverständlich ist auch eine Kombination von Verstellelementen und einer Kulissenführung zur Verstellung und Festlegung der Abstützung möglich.

**[0037]** In einer bevorzugten Ausführungsform erstreckt sich die Abstützung parallel zur Drehachse der Wickelwelle über die ganze Länge oder einen Teil der Länge der Wickelwelle oder mehrere Abschnitte der Wickelwelle. Es sind damit auch mehrere einzelne Abstützungen oder eine zusammenhängende insbesondere einstückige Abstützung möglich. Die Abstützung kann ferner insbesondere flächig, insbesondere schalenförmig, oder als Punktstützung, insbesondere als Bolzen, ausgeführt sein. Somit kann die Abstützung zur Stützung der Wickelwelle den Anforderungen angepasst werden.

**[0038]** Vorzugsweise erstreckt sich die Abstützung in Umfangsrichtung über einen Winkel von bis zu 30° oder über 30° der Wickelwelle, insbesondere bis zu 60° oder bis zu 90° oder bis zu 120°. Somit kann die Abstützung zur Stützung der Wickelwelle den Anforderungen angepasst werden.

**[0039]** In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Abstützung eine oder mehrere reibungsmindernde Einlage/n und/oder eine oder mehrere reibungsmindernde Beschichtung/en auf. Durch derartige reibungsmindernde Einlagen und/oder Auflagen und/oder eine oder mehrere reibungsmindernde Beschichtung/en der Abstützung wird die Haftreibung zwischen dem Beschat-

tungselement und der Abstützung verringert. Hierdurch wird das Gleiten des Wickelballens über die Abstützung beim Drehen der Wickelwelle erleichtert. Ferner wird hierdurch einer Faltenbildung beim Auf- und Abwickeln eines flexiblen Beschattungselementes entgegengewirkt.

**[0040]** Insbesondere können sich derartige reibungsmindernde Einlagen und/oder Auflagen und/oder Beschichtungen über die gesamte Fläche der Abstützung erstrecken oder in Teilbereichen der Abstützung angeordnet sein. Insbesondere können derartige reibungsmindernde Einlagen und/oder Auflagen und/oder Beschichtungen streifenförmig parallel und/oder senkrecht zur Wickelwellenachse verlaufend ausgebildet sein. Insbesondere können derartige reibungsmindernde Einlagen und/oder Auflagen form- und/oder stoff- und/oder kraftschlüssig an der ein- oder mehrteiligen Abstützung angeordnet sein. Somit kann die Abstützung zur Stützung der Wickelwelle den Anforderungen angepasst werden.

**[0041]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren dargestellt und wird nachfolgend erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt der Seitenansicht eines Ausführungsbeispiels eines Horizontalträgers;

Fig. 2 einen weiteren Schnitt durch den Horizontalträger nach Figur 1 mit der darin aufgenommenen Wickelwelle.

**[0042]** In der Figur 1 ist ein Schnitt der Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Horizontalträgers 1 dargestellt.

**[0043]** Der Horizontalträger 1 ist durch ein Hohlkammerprofil gebildet. In einer der Kammern des Horizontalträgers 1 ist eine Senkrechtbeschattung 10 angeordnet. Die Senkrechtbeschattung 10 besteht aus einer Wickelwelle 2 mit einem darauf als Wickelballen 3 aufgewickelten Beschattungselement 4. Die Wickelwelle 2 ist dabei um ihre Achse drehbar gelagert, sodass das Beschattungselement 4 von der Wickelwelle 2 abwickelbar ist. Die Kammer, in der die Senkrechtbeschattung 10 angeordnet ist, weist eine Durchtrittsöffnung 5 auf, durch die das Beschattungselement 4 beim Abwickeln austritt. Das in Ausfahrrichtung vordere Ende des Beschattungselementes 4 ist an einem Ausfahrprofil 18 befestigt, wodurch das Beschattungselement 4 stabilisiert wird.

**[0044]** Die Wickelwelle 2 ist dabei wie durch den Doppelpfeil 17 dargestellt vor- und zurückbewegbar. Die Bewegungsrichtung der Wickelwelle 2 folgt einer unter einem spitzen Winkel gegenüber der Vertikalen angestellten Gerade und setzt sich somit aus einer vertikalen Komponente und einer horizontalen Komponente zusammen.

**[0045]** Ferner ist der Wickelwelle 2 eine Abstützung 6 zugeordnet, an welcher der Wickelballen 3 aufgrund der schwimmenden Lagerung der Wickelwelle 2 unabhängig von dem Durchmesser des Wickelballens 3 anliegt. Im

dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Wickelwelle 2 entlang des Doppelpfeils 17 vor- und zurückbewegbar. Hierzu ist die Wickelwelle 2 an ihren Enden in Gleitsteinen 7 gelagert, die in Kulissenführungen 8 von Lagerträgern gleiten. Somit ist eine schwimmende Lagerung der Wickelwelle 2 realisiert. Dadurch bewegt sich die Wickelwelle 2 infolge des Ausfahrens bzw. Abwickelns des Beschattungselementes 4 mit einer vertikalen Komponente entlang des Doppelpfeils 17 nach unten vor, da der Wickelballendurchmesser während des Ausfahrens bzw. Abwickelns des Beschattungselementes 4 kleiner wird. Beim Einfahren bzw. Aufwickeln des Beschattungselementes 4 wird der Wickelballendurchmesser hingegen größer, sodass die Wickelwelle 2 sich mit einer vertikalen Komponente entlang des Doppelpfeils 17 nach oben zurück bewegt. Durch diese Vor- und Zurückbewegbarkeit der Wickelwelle 2 wird sichergestellt, dass der Wickelballen 3 unabhängig von seinem Durchmesser an der Abstützung 6 anliegt. Auf diese Weise wird die Wickelwelle 2 stets abgestützt und es wird einer Durchbiegung der Wickelwelle 2 zuverlässig entgegen gewirkt.

**[0046]** Die der Wickelwelle 2 zugeordnete Abstützung 6 ist relativ zum Horizontalträger 1 verstellbar und festlegbar. Hierzu ist die Abstützung 6 formschlüssig an dem Horizontalträger 1 schwenkbar gelagert, sodass eine Gelenkverbindung 9 zwischen der Abstützung 6 und dem Aufnahmebereich an dem Horizontalträger 1 ausgebildet ist. Auf diese Weise ist die Abstützung 6 um die Gelenkachse der Gelenkverbindung 9 verschwenkbar. Der Aufnahmebereich an dem Horizontalträger 1 ist ausgebildet wie eine Gelenkschale, in welcher das korrespondierende Endstück der Abstützung 6 einliegt und um die Gelenkachse verschwenkbar ist. Die Gelenkachse verläuft parallel zur Wickelwellenachse der Wickelwelle 2. Eine vergrößerte Darstellung zeigt Figur 2. Figur 2 zeigt einen weiteren Schnitt des Horizontalträgers ohne Darstellung der schwimmenden Lagerung der Wickelwelle 2.

**[0047]** Die Abstützung 6 ist mittels mehrerer Verstellkeile 15 verstellbar. Die Verstellkeile 15 weisen an ihrer Oberseite eine Abschrägung auf. Auf der Abschrägung der Verstellkeile 15 liegt die Abstützung auf. Da der Horizontalträger 1 eine Erstreckung von mehreren Metern senkrecht zur Bildebene aufweist, sind mehrere Verstellkeile 15 angeordnet.

**[0048]** In jeden der Verstellkeile 15 greift jeweils eine Stellschraube 16 ein. Durch Drehen der Stellschraube 16 um ihre Achse mittels eines Werkzeuges kann jeder Verstellkeil 15 in der Bildebene gemäß der Figuren 1 und 2 nach links bzw. rechts verfahren werden. Die Verstellkeile 15 sind somit innerhalb eines Verstellbereiches verstellbar und festlegbar. Durch das Verfahren der Verstellkeile 15 in der Bildebene gemäß der Figuren 1 und 2 nach links bzw. rechts wird die auf der oberen Abschrägung der Verstellkeile 15 aufliegende Abstützung 6 um die Gelenkachse der Gelenkverbindung 9 verschwenkt und somit abgesenkt bzw. angehoben.

**[0049]** Die Verstellkeile 15 weisen Innengewinde auf, in welche die Stellschrauben 16 eingreifen. Die Stell-

schrauben 16 liegen mit ihrem Schraubenkopf an einem Anschlag 12 an und sind somit in ihrer axialen Richtung fixiert. Daher führt ein Drehen der Stellschrauben 16 zu einem Verfahren der Verstellkeile 15.

**[0050]** Bei einer Drehung einer Stellschraube 16 in Einschraubrichtung in Bezug auf den Verstellkeil 15 wird der Verstellkeil 15 somit in der Bildebene nach links verfahren und die Abstützung 6 angehoben. Umgekehrt führt eine Betätigung einer Stellschraube 16 entgegen ihrer Einschraubrichtung in Bezug auf den Verstellkeil 15 zu einem Verfahren des Verstellkeils 15 in der Bildebene nach rechts und damit zu einem Absenken der Abstützung 6.

**[0051]** Eine Betätigung der Stellschraube 16 bewirkt somit aufgrund der Abschrägung der Verstellkeile 15 ein Anheben oder Absenken der Abstützung 6, die dabei um die Gelenkachse der Gelenkverbindung 9 herum verschwenkt wird.

**[0052]** Dadurch ist eine exakte Positionierung der Abstützung 6 durch eine Verstellung der Verstellkeile 15 mittels in die Verstellkeile 15 eingreifender Stellschrauben 16 möglich. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass die Abstützung 6 auch bei sich stark ändernden Wickelballendurchmessern wirksam wird.

**[0053]** In Figur 2 ist ferner die mögliche Schwenkbewegung der Abstützung 6 durch Betätigung des Verstellkeiles 15 durch den gekrümmten Doppelpfeil 13 angedeutet.

**[0054]** Diese Schwenkbewegung ist aufgrund der zwischen der Abstützung 6 und dem Aufnahmebereich des Horizontalträgers 1 ausgebildeten Gelenkverbindung 9 möglich. Die Schwenkbewegung wird dabei mittels der Betätigung der Stellschrauben 16 ausgelöst. Bei einer Drehung der Stellschraube 16 in Einschraubrichtung in Bezug auf den Verstellkeil 15 wird der Verstellkeil 15 in der Bildebene nach links verfahren und die Abstützung 6 angehoben, wodurch die Abstützung 6 entlang des Doppelpfeils 13 im Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Umgekehrt führt eine Betätigung einer Stellschraube 16 entgegen ihrer Einschraubrichtung in Bezug auf den Verstellkeil 15 zu einem Verfahren des Verstellkeils 15 in der Bildebene nach rechts und zu einem Absenken der Abstützung 6, wodurch die Abstützung 6 gegen den Uhrzeigersinn entlang des Doppelpfeils 13 verschwenkt wird.

**[0055]** Ferner weist der Horizontalträger 1 eine Regenwasserablaufkammer 11 auf. Diese dient der Ableitung von Regenwasser. Der Horizontalträger 1 wird von senkrechten Stützpfeilen 20 getragen. Auf dem Horizontalträger 1 liegen nicht dargestellte Dachsparren eines Wintergartens auf.

## Patentansprüche

1. Horizontalträger (1), der durch zumindest ein Hohlkammerprofil gebildet ist, welches zumindest eine Kammer zur Aufnahme einer Wickelwelle (2) mit ei-

nem darauf als Wickelballen (3) aufgewickelten Beschattungselement (4) einer Senkrechtbeschattung (10) aufweist, wobei in der Kammer die um ihre Achse drehbar gelagerte Wickelwelle (2) angeordnet ist, von der das Beschattungselement (4) abwickelbar ist und wobei die Kammer zumindest eine Durchtrittsöffnung (5) aufweist, durch welche das Beschattungselement (4) aus der Kammer austritt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelwelle (2) zumindest in vertikaler Richtung vor- und zurückbewegbar ist und der Wickelwelle (2) zumindest eine Abstützung (6) zugeordnet ist, an welcher der Wickelballen (3) zumindest bei vollständig aufgewickeltem Beschattungselement (4) anliegt.

2. Horizontalträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelwelle (2) an ihren Enden in Gleitsteinen (7) gelagert ist, die in Kulissenführungen (8) von Lagerträgern gleiten.

3. Horizontalträger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wickelwelle (2) an ihren Enden an Pendelarmen gelagert ist, wobei die Pendelarme um eine Drehachse pendelnd aufgehängt sind, die parallel zur Achse der Wickelwelle (2) außerhalb der Achse der Wickelwelle (2) liegt.

4. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in Ausfahrrichtung vordere Ende des Beschattungselementes (4) an einem ausfahrbaren Ausfahrprofil (18) befestigt ist.

5. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kammer, welche die Wickelwelle (2) aufnimmt, von dem Ausfahrprofil (18) im eingefahrenen Zustand verschlossen wird.

6. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) innerhalb eines Verstellbereiches verstellbar und festlegbar ist, insbesondere an beliebiger Stelle innerhalb des Verstellbereiches festlegbar ist, insbesondere dass die Abstützung (6) innerhalb des Verstellbereiches in vertikaler Richtung und/oder in horizontaler Richtung verstellbar ist.

7. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) mittels einer Pendellagerung an dem Horizontalträger (1) gelagert ist.

8. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) formschlüssig mit dem Horizontalträger (1) verbunden und/oder formschlüssig an dem Horizontalträger (1) gelagert ist.

9. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) formschlüssig an dem Horizontalträger (1) gelagert ist, wobei die formschlüssige Verbindung eine Gelenkverbindung (9) zwischen der Abstützung (6) und einem Aufnahmebereich an dem Horizontalträger (1) ausbildet, wobei die Abstützung (6) um eine Gelenkachse der Gelenkverbindung (9) gegenüber dem Horizontalträger (1) verschwenkbar ist. 5  
10
10. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) entlang zumindest einer Kulissenführung verstellbar und festlegbar ist, insbesondere entlang von in oder an seitlichen Kopfplatten des die Wickelwelle (2) aufnehmenden Horizontalträgers (1) angeordneten Kulissenführungen verstellbar ist. 15
11. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) mittels zumindest eines Verstellelementes verstellbar ist. 20
12. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) mittels eines oder mehrerer Verstellkeile (15) verstellbar ist, insbesondere wobei jeder Verstellkeil (15) mittels zumindest eines Gewindebolzens (16), der in den Verstellkeil (15) eingreift, innerhalb eines Verstellbereiches verstellbar ist. 25  
30
13. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Abstützung (6) parallel zur Drehachse der Wickelwelle (2) über die ganze Länge oder einen Teil der Länge der Wickelwelle (2) oder mehrere Abschnitte der Wickelwelle (2) erstreckt. 35
14. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Abstützung (6) in Umfangsrichtung über einen Winkel von bis zu 30° oder über 30° der Wickelwelle (2), insbesondere bis zu 60° oder bis zu 90° oder bis zu 120° erstreckt. 40  
45
15. Horizontalträger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung (6) eine oder mehrere reibungsmindernde Einlage/n und/oder eine oder mehrere reibungsmindernde Auflage/n und/oder eine oder mehrere reibungsmindernde Beschichtung/en aufweist. 50  
55



Fig. 1

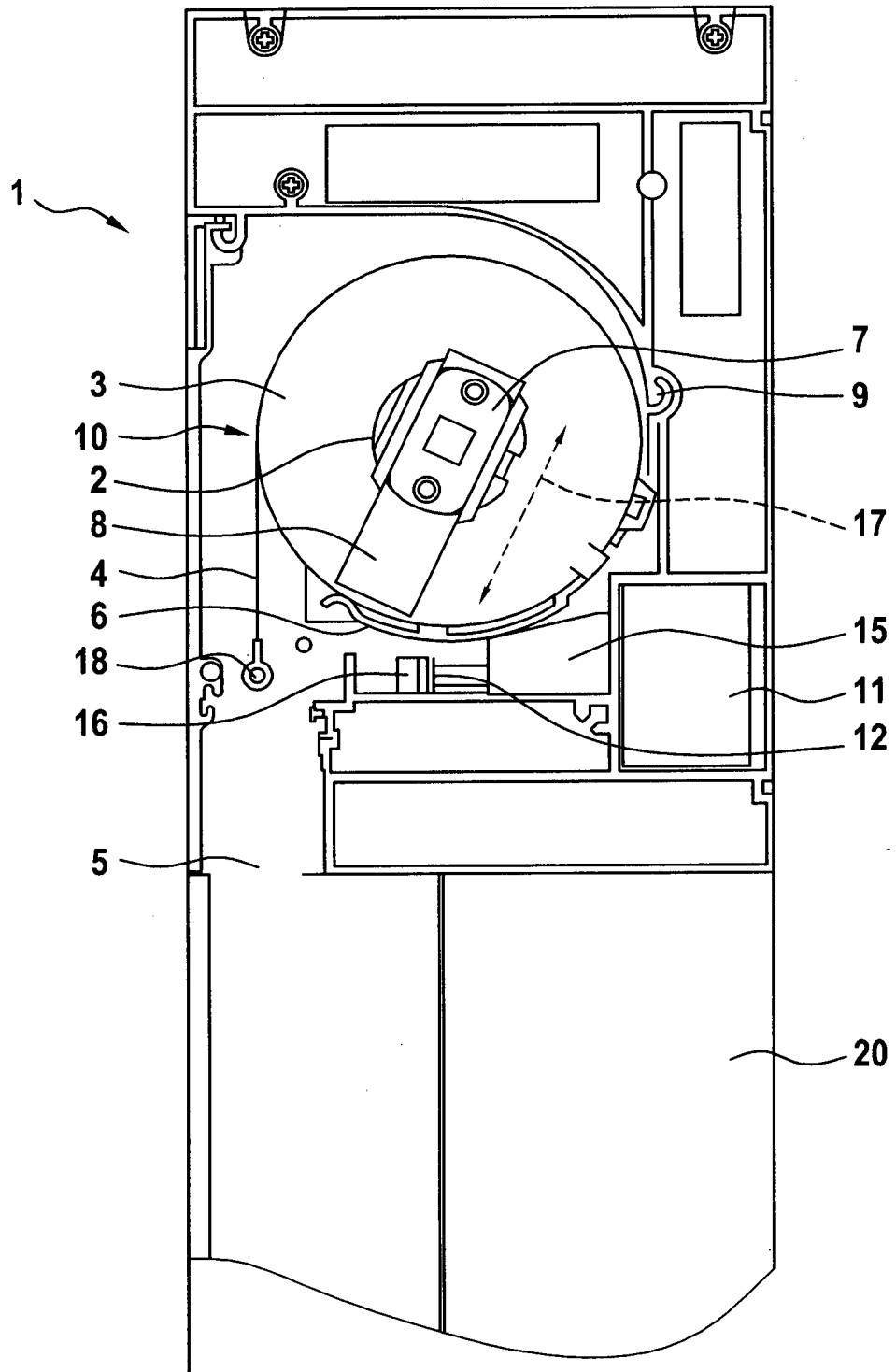
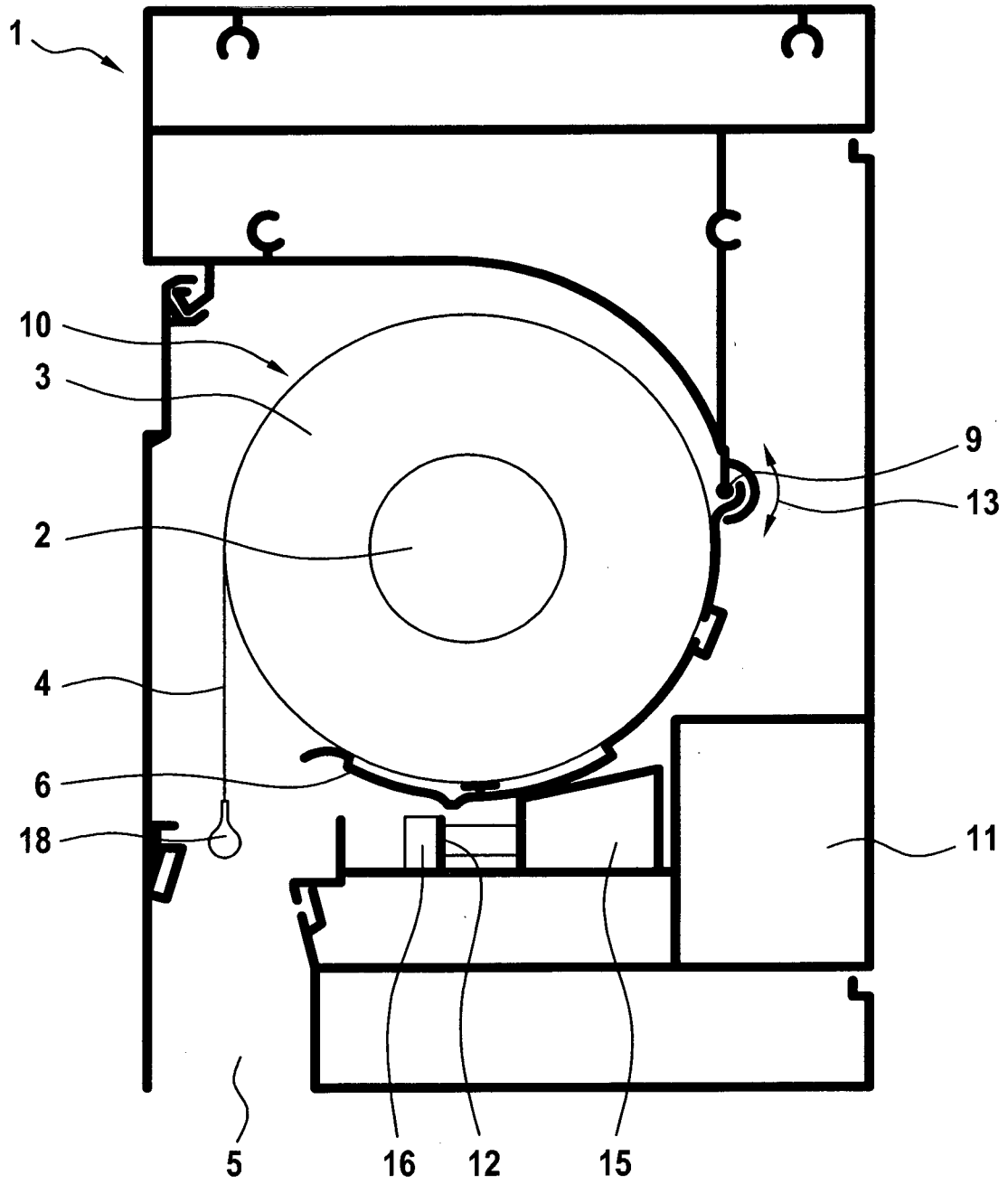


Fig. 2





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 00 0679

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2015 012432 A1 (WEINOR GMBH & CO KG [DE]) 30. März 2017 (2017-03-30)	1,2,4, 13,15	INV. E06B9/42 E04F10/06
Y	* Absatz [0001] * * Absatz [0016] - Absatz [0024] *	3,6,7, 11,14	
X	DE 20 2006 021144 U1 (WEINOR GMBH & CO KG [DE]) 1. Juli 2013 (2013-07-01)	1,2,4,5, 15	
Y	* Absatz [0029] - Absatz [0032]; Abbildung 2 * * Absatz [0045] - Absatz [0048] *	3	
Y	EP 1 637 668 A2 (LUKOS STEPHEN [DE]) 22. März 2006 (2006-03-22)	3	
A	* Absatz [0040] - Absatz [0041]; Abbildungen 1,3 *	13	
Y	DE 10 2004 035942 A1 (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG [DE]) 16. Februar 2006 (2006-02-16)	6,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	* Absatz [0015] - Absatz [0017]; Abbildung 3 *		
Y	EP 0 745 742 A2 (WEIERMANN DIETER WEINOR [DE]) 4. Dezember 1996 (1996-12-04)	14	E06B E04F
Y	* Abbildung 1 *		
Y	DE 10 2015 203242 A1 (SCAFFIDI GIOVANNI [DE]) 25. August 2016 (2016-08-25)	7	
A	* Absätze [0009] - [0015] * * Absatz [0040] - Absatz [0045] *	13,15	
A	US 2 248 414 A (SCHANE EDWARD H) 8. Juli 1941 (1941-07-08)	6,11	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>11. Januar 2018</b>	Prüfer <b>Knerr, Gerhard</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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



5

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

10

Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

15

Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

20

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

25

Siehe Ergänzungsblatt B

30

Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

35

Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

40

Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

45

Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

50

Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).

55



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 17 00 0679

5

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

10

1. Ansprüche: 1-5

Horizontalträger mit beweglicher Lagerung einer Wickelwelle

1.1. Ansprüche: 4, 5

15

Horizontalträger mit beweglicher Lagerung einer Wickelwelle  
und einem ausfahrbaren Ausfahrprofil

---

2. Ansprüche: 6-15

20

Horizontalträger mit beweglicher Lagerung einer Wickelwelle  
und einer verstellbaren Abstützung

---

25

Bitte zu beachten dass für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

30

35

40

45

50

55

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

EP 17 00 0679

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.

11-01-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102015012432 A1	30-03-2017	DE 102015012432 A1 EP 3168410 A2	30-03-2017 17-05-2017
15	DE 202006021144 U1	01-07-2013	KEINE	
	EP 1637668 A2	22-03-2006	AU 2005287216 A1 BR PI0502527 A CA 2509274 A1 EP 1637668 A2 JP 2006083684 A MX PA05007027 A US 2006060313 A1 WO 2006033892 A1	30-03-2006 02-05-2006 17-03-2006 22-03-2006 30-03-2006 10-07-2006 23-03-2006 30-03-2006
20	DE 102004035942 A1	16-02-2006	KEINE	
	EP 0745742 A2	04-12-1996	AT 225450 T DE 19520162 A1 EP 0745742 A2 ES 2179904 T3	15-10-2002 05-12-1996 04-12-1996 01-02-2003
25	DE 102015203242 A1	25-08-2016	KEINE	
	US 2248414 A	08-07-1941	KEINE	
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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