

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50164/2018 (51) Int. Cl.: **E04H 15/32** (2006.01)
 (22) Anmeldetag: 23.02.2018 **E04F 10/06** (2006.01)
 (43) Veröffentlicht am: 15.07.2019 **E04H 15/58** (2006.01)

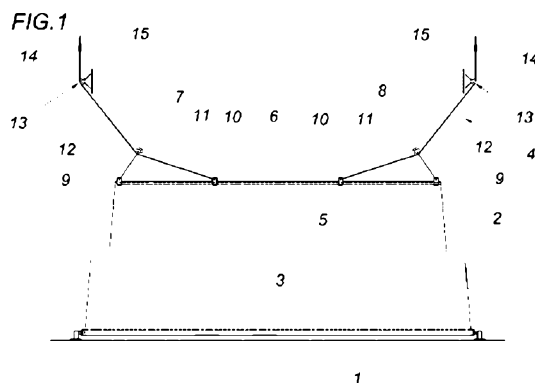
(56) Entgegenhaltungen:
 GB 2450111 A
 EP 3260623 A1
 EP 3260622 A1

(71) Patentanmelder:
 Plaspack Netze GmbH
 4690 Schwanenstadt (AT)

(74) Vertreter:
 Hübscher Helmut Dipl.Ing.
 4020 Linz (AT)

(54) **Sonnenschutzvorrichtung**

(57) Es wird eine Sonnenschutzvorrichtung mit einem von einer Wickelwelle (3) abziehbaren Sonnensegel (2) beschrieben, an dessen sich zwischen zwei Segelecken (9) erstreckendem Abziehrand (6) eine Spanneinrichtung (4) mit zwei Seiltrumen (7, 8) angreift, die zwischen dem Abziehrand (6) und ortsfesten Anschlagpunkten (13) verlaufen. Um vorteilhafte Abspannbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die beiden Seiltrume (7, 8) mit Abstand von den zugehörigen Segelecken (9) am mit einer Randleiste (5) versehenen Abziehrand (6) angeschlossen und im Bereich der Segelecken (9) um je eine Umlenkrolle (11) geführt sind, die mittels eines in Bezug auf den Abziehrand (6) schwenkbeweglichen Zugglieds (12) an den Segelecken (9) befestigt ist.



Zusammenfassung

Es wird eine Sonnenschutzvorrichtung mit einem von einer Wickelwelle (3) abziehbaren Sonnensegel (2) beschrieben, an dessen sich zwischen zwei Segelecken (9) erstreckendem Abziehrand (6) eine Spanneinrichtung (4) mit zwei Seiltrumen (6, 7) angreift, die zwischen dem Abziehrand (6) und ortsfesten Anschlagpunkten (13) verlaufen. Um vorteilhafte Abspannbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die beiden Seiltrume (6, 7) mit Abstand von den zugehörigen Segelecken (9) am mit einer Randleiste (5) versehenen Abziehrand (6) angeschlossen und im Bereich der Segelecken (9) um je eine Umlenkrolle (11) geführt sind, die mittels eines in Bezug auf den Abziehrand (6) schwenkbeweglichen Zugglieds (12) an den Segelecken (9) befestigt ist.

(Fig. 1)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenschutzvorrichtung mit einem von einer Wickelwelle abziehbaren Sonnensegel, an dessen sich zwischen zwei Segelecken erstreckendem Abziehrand eine Spanneinrichtung mit zwei Seiltrumen angreift, die zwischen dem Abziehrand und ortsfesten Anschlagpunkten verlaufen.

Um ein auf einer Wickelwelle aufgerolltes Sonnensegel mit einem in Richtung der Wickelwelle verlaufenden Abziehrand von der Wickelwelle abziehen und gespannt halten zu können, ist es bekannt (WO 2014/180877 A2), das Sonnensegels mit einer Spanneinrichtung aus zwei im Abstand der Länge des Abziehrands angeordneten Stützmasten für zwei Seiltrume zu versehen, die an den beiden freien Segelecken angreifen und senkrecht zur Wickelwelle zu den Stützmasten verlaufen, wo sie über ortsfeste Anschlagpunkte bildende Umlenkrollen zu einem vorgespannten Seilspeicher geführt werden. In der von der Wickelwelle abgezogenen Gebrauchsstellung wird das Sonnensegel somit durch die mit einer Zugkraft beaufschlagten Seiltrume aufgespannt gehalten, weil durch diese Spanneinrichtung die freien Segelecken an den Stützmasten festgelegt sind. Nachteilig ist allerdings, dass die Stützmasten in den Eckbereichen des aufgespannten Sonnensegels vorgesehen sein müssen, um einer Windanfälligkeit vorzubeugen. Werden nämlich die Stützmasten mit Abstand von den Ecken des aufgespannten Sonnensegels aufgestellt, ergibt sich durch die von den Segelecken zu den Stützmasten verlaufenden Seiltrume und durch den Abziehrand zwischen den Seiltrumen eine Abspannung nach Art eines nicht formstabilen Gelenkvierecks, das Bewegungsmöglichkeiten für das aufgespannte Sonnensegel im Bereich des Abziehrands mit sich bringt, wodurch eine die stabile Gebrauchsstellung des Sonnensegels gefährdende Windanfälligkeit in Kauf genommen werden muss.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine eingangs beschriebene Sonnenschutzeinrichtung so zu verbessern, dass eine stabile, wenig windanfällige Gebrauchsstellung des Sonnensegels sichergestellt werden kann, ohne in den Eckbereichen des aufgespannten Sonnensegels Stützmasten vorsehen zu müssen.

Ausgehend von einer Sonnenschutzvorrichtung der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass die beiden Seiltrume mit Abstand von den zugehörigen Segelecken am mit einer Randleiste versehenen Abziehrand angeschlossen und im Bereich der Segelecken um je eine Umlenkrolle geführt sind, die mittels eines in Bezug auf den Abziehrand schwenkbeweglichen Zugglieds an den Segelecken befestigt ist.

Zufolge dieser Maßnahmen bildet der jeweilige Abschnitt des durch die Randleiste ausgesteiften Abziehrands zwischen dem Segeleck und der Anschlussstelle des zugehörigen Seiltrums zusammen mit dem von der Anschlussstelle zur Umlenkrolle verlaufenden Seiltrum und dem die Umlenkrolle tragenden Zugglied einen Dreiecksverband, der durch das von der Umlenkrolle zum ortsfesten Anschlagpunkt verlaufende Seiltrum mit einer Zugkraft beaufschlagt wird. Diese Zugkraft wirkt über den Dreiecksverband auf den Abziehrand des Sonnensegels mit der Wirkung, dass aufgrund des über die Länge des Abziehrands verteilten Kraftangriffs der Abziehrand des Sonnensegels in seiner Gebrauchslage auch dann ausreichend stabil gehalten werden kann, wenn die ortsfesten Anschlagpunkte mit Abstand von den Umlenkrollen der eckseitigen Zugglieder vorgesehen sind. Ortsfeste Anschlagpunkte bildende Stützmasten können somit dem aufgespannten Sonnensegel vorteilhaft mit Abstand seitlich vorgelagert werden, sodass der vom Sonnensegel abgedeckte Raum nicht durch solche Stützmasten begrenzt wird.

Durch eine Abstimmung der Länge des Abschnitts des Abziehrands zwischen dem Segeleck und der Anschlussstelle des Seiltrums an diesem Abziehrand einerseits und der Länge des eckseitigen Zugglieds für die Umlenkrolle andererseits, kann auf die von der Lage der Anschlagpunkte gegenüber dem aufgespannten Sonnensegel abhängigen Abspannkräfte Einfluss genommen werden. Weisen die Zugmittel zur

Verbindung der Umlenkrollen mit den Segelecken eine Länge auf, die höchstens dem halben Abstand der Anschlussstellen der Seiltrume am Abziehrand von den Seilecken entspricht, so werden für die meisten Anwendungsfälle vorteilhafte Abspannbedingungen sichergestellt.

Sind die jeweils mit einer Zugkraft beaufschlagbaren Seiltrume zugfest am Abziehrand des Sonnensegels angeschlossen, so wird über beide Seiltrume eine entsprechende Zugbelastung auf das Sonnensegel ausgeübt, wie dies beispielsweise der Fall ist, wenn die ortsfesten Anschlagpunkte durch Umlenkrollen für die Seiltrume an Stützmasten gebildet werden, die einen mit einer Vorspannung beaufschlagbaren Seilspeicher aufweisen, sodass die Seiltrume über die mastseitigen Umlenkrollen in den Seilspeicher vorspannungsbedingt eingezogen werden.

Besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich, wenn die miteinander zu einem Seilzug verbundenen Seiltrume an den Anschlussstellen über Umlenkrollen geführt sind und wenn von den beiden Seiltrumen ein Seiltrum zugfest mit dem zugehörigen Anschlagpunkt verbunden und das andere Seiltrum mit einer Zugkraft beaufschlagbar ist. Bei einer solchen Ausführungsvariante können die beiden miteinander zu einem Seilzug verbundenen Seiltrume beispielsweise mit einem einzigen Stelltrieb von Hand aus bedient werden, weil sich aufgrund der Umlenkführungen im Bereich des Abziehrands ein selbständiger Längenausgleich und eine automatische Kraftaufteilung durch die Umlenkführungen ergeben.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Sonnenschutzvorrichtung in einer schematischen Draufsicht auf das aufgespannte Sonnensegel und

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung einer Konstruktionsvariante.

Die in den Fig. 1 und 2 dargestellten Sonnenschutzvorrichtungen weisen eine ortsfest, beispielsweise an einer Wand 1, gelagerte, ein Sonnensegel 2 aufnehmende Wickelwelle 3 sowie eine Spanneinrichtung 4 auf, die am in Richtung

der Wickelwelle 3 verlaufenden, durch eine Randleiste 5 versteiften Abziehrand 6 des Sonnensegels 2 angreift und zwei Seiltrume 7, 8 umfasst. Die beiden Seiltrume 7, 8 sind mit Abstand von den Segelecken 9 an den Abziehrand 6 angeschlossen und von den Anschlussstellen 10 zu je einer Umlenkrolle 11 geführt, die von einem an den Segelecken 9 befestigten, schwenkbeweglichen Zugglied 12, vorzugsweise einem Seil, getragen wird. Von den Umlenkrollen 11 der Zugglieder 12 verlaufen die Seiltrume 7, 8 zu ortsfesten Anschlagpunkten 13, die mit Abstand vom Abziehrand 6 angeordnet sind und vorzugsweise außerhalb der durch den Abziehrand 6 bestimmten Breite des Sonnensegels 2 liegen, sodass die Seiltrume 7, 8 zwischen den Umlenkrollen 11 und den Anschlusspunkten 13 vom Sonnensegel 2 weg nach außen geneigt verlaufen. Wegen der Umlenkführung der Seiltrume 7, 8 durch die Umlenkrollen 11 der schwenkbeweglichen Zugglieder 12 ergibt sich eine selbständige Ausrichtung der Zugglieder 11 bezüglich der Winkelsymmetralen zwischen den beiden Seiltrumabschnitten beidseits der Umlenkrollen 11.

Gemäß der Fig. 1 sind die beiden Seiltrume 7, 8 jeweils an den Anschlussstellen 10 zugfest mit dem Abziehrand 6 des Sonnensegels 2 verbunden und werden je mit einer Zugkraft beaufschlagt. Zu diesem Zweck werden die ortsfesten Anschlagpunkte 13 durch Umlenkrollen 14 gebildet, über die die Seiltrume 7, 8 zu einem vorgespannten Seilspeicher geführt werden, wie dies durch die Pfeile 15 angedeutet ist.

Zum Unterschied zu Fig. 1 sind die beiden Seiltrume 7, 8 gemäß der Fig. 2 miteinander zu einem Seilzug 16 verbunden, der in den Anschlussstellen 10 über Umlenkrollen 17 geführt und im Bereich des Seiltrums 7 zugfest mit dem ortsfesten Anschlagpunkt 13 verbunden ist. Im Bereich des Seiltrums 8 wird der Seilzug 16 über eine Umlenkrolle 15 geführt und mit einem Seilspeicher verbunden, über den auf den Seilzug 16 eine entsprechende Zugkraft aufgebracht werden kann, wie dies durch den Pfeil 15 angedeutet ist. Wegen der Rollenführung des Seilzugs 16 entlang des Abziehrands 6 des Sonnensegels 2 stellt sich trotz der einseitigen Beaufschlagung des Seilzugs 16 eine symmetrische Abspannung des Sonnensegels 2 ein. Die Spanneinrichtung 4 nach der Fig. 2 eignet sich deshalb

insbesondere dafür, das Sonnensegel 2 über einen einzigen, einem der beiden Anschlagpunkte 13 zugehörigen Stelltrieb beispielsweise von Hand aus zu bedienen. Mithilfe des Stelltriebs kann z. B. eine Wickelrolle für das Seiltrum 8 betätigt werden.

Unabhängig davon, ob nach Fig. 1 zwei zugfest an den Abziehrand 6 angeschlossene Seiltrume 7, 8 oder zwei miteinander zu einem Seilzug 16 verbundene Seiltrume gemäß Fig. 2 zum Einsatz kommen, bilden der Abschnitt des Abziehrands 6 zwischen dem Segeleck 9 und der Anschlussstelle 10 für das Seiltrum 7 bzw. 8, das am Segeleck 9 angreifende Zugglied 12 und das zwischen der Anschlussstelle 10 und der Umlenkrolle 11 geführte Seiltrum 7 bzw. 8 jeweils einen sich aufgrund der Lage der Anschlagpunkte 13 selbsteinstellenden Dreiecksverband, der gewährleistet, dass die Spannkraften über die Länge verteilt im Bereich der Segelecken 9 und der Anschlussstellen 10 am durch die Randleiste 5 ausgesteiften Abziehrand 6 angreifen, wodurch die Voraussetzungen für eine stabile Abspannung des Sonnensegels 2 gegenüber ortsfesten Anschlagpunkten 13 geschaffen werden, die dem aufgespannten Sonnensegel 2 außerhalb dessen Breitenbereichs mit Abstand vorgelagert sind.

Patentansprüche

1. Sonnenschutzvorrichtung mit einem von einer Wickelwelle (3) abziehbaren Sonnensegel (2), an dessen sich zwischen zwei Segelecken (9) erstreckendem Abziehrand (6) eine Spanneinrichtung (4) mit zwei Seiltrumen (6, 7) angreift, die zwischen dem Abziehrand (6) und ortsfesten Anschlagpunkten (13) verlaufen, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Seiltrume (6, 7) mit Abstand von den zugehörigen Segelecken (9) am mit einer Randleiste (5) versehenen Abziehrand (6) angeschlossen und im Bereich der Segelecken (9) um je eine Umlenkrolle (11) geführt sind, die mittels eines in Bezug auf den Abziehrand (6) schwenkbeweglichen Zugglieds (12) an den Segelecken (9) befestigt ist.
2. Sonnenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugglieder (12) zur Verbindung der Umlenkrollen (11) mit den Segelecken (9) eine Länge aufweisen, die höchstens dem halben Abstand der Anschlussstellen (10) der Seiltrume (7, 8) am Abziehrand (6) von den Seilecken (9) entspricht.
3. Sonnenschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweils mit einer Zugkraft beaufschlagbaren Seiltrume (7, 8) zugfest am Abziehrand (6) des Sonnensegels (2) angeschlossen sind.
4. Sonnenschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die miteinander zu einem Seilzug (16) verbundenen Seiltrume (7, 8) an den Anschlussstellen (10) über Umlenkrollen (17) geführt sind und dass von den beiden Seiltrumen (7, 8) ein Seiltrum (7) zugfest mit dem zugehörigen Anschlagpunkt (13) verbunden und das andere Seiltrum (8) mit einer Zugkraft beaufschlagbar ist.

FIG. 1

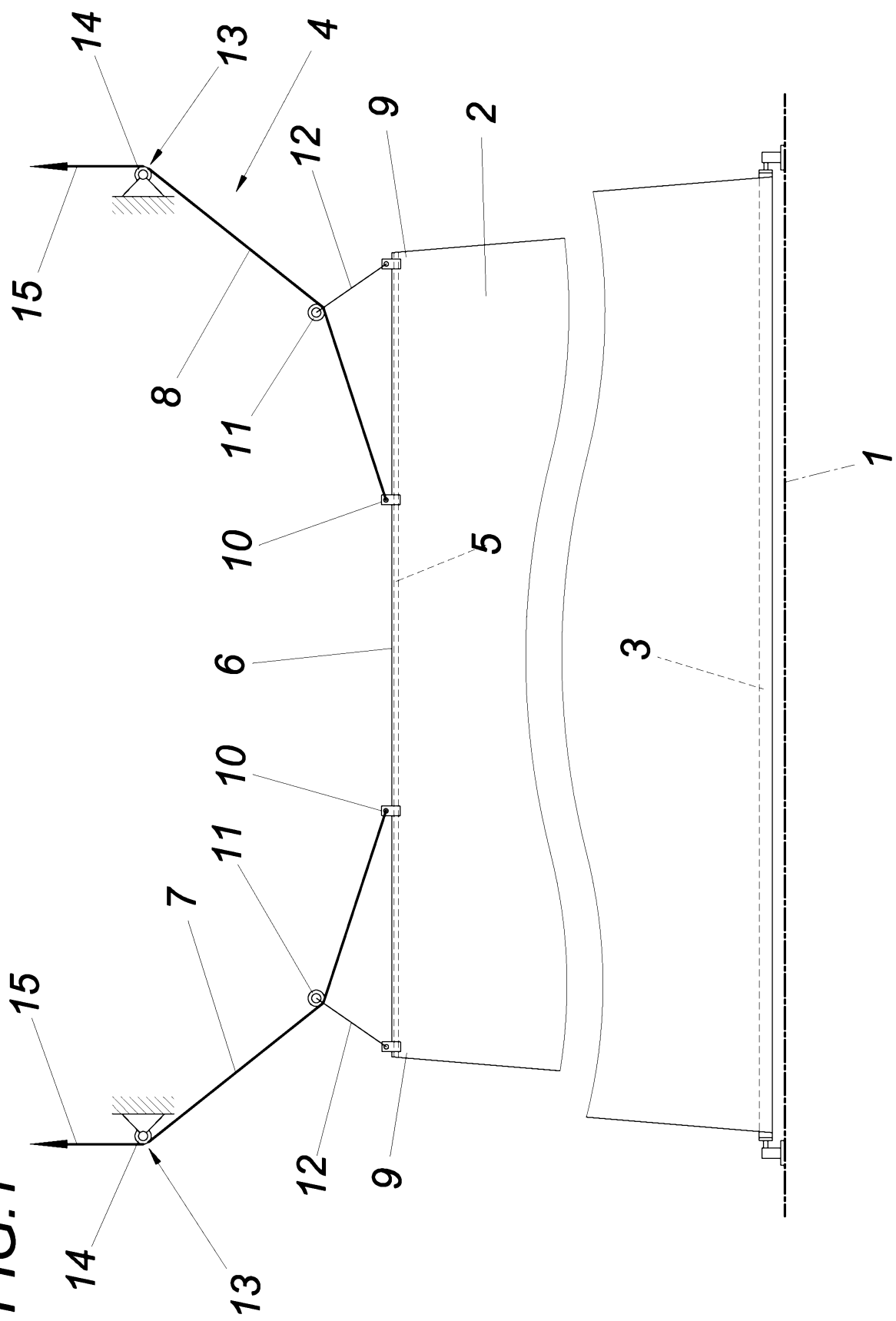
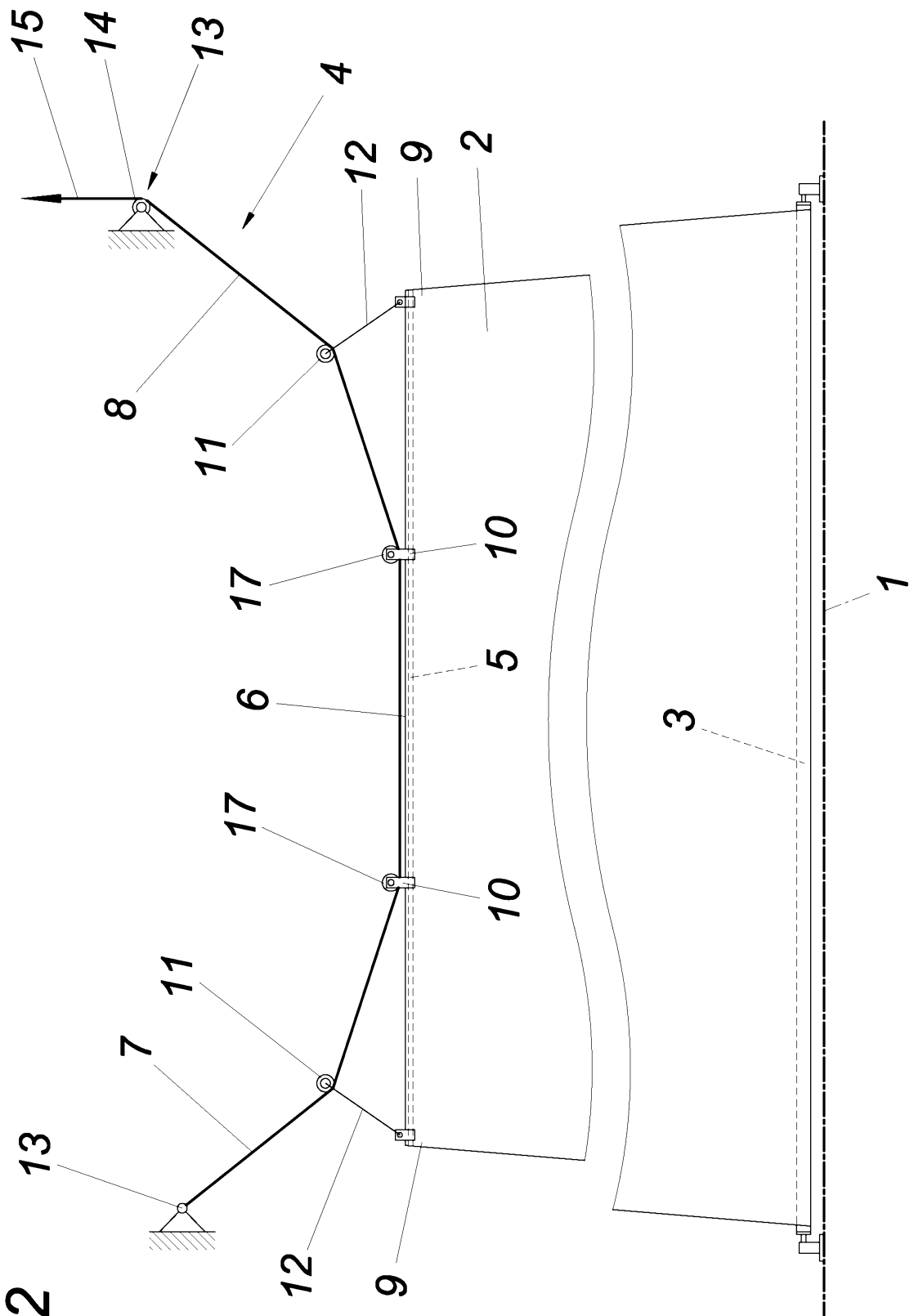


FIG.2



A50164/2018
Neue Ansprüche

(41885) II

Patentansprüche

1. Sonnenschutzvorrichtung mit einem von einer Wickelwelle (3) abziehbaren Sonnensegel (2), an dessen sich zwischen zwei Segelecken (9) erstreckendem Abziehrand (6) eine Spanneinrichtung (4) mit zwei Seiltrumen (7, 8) angreift, die zwischen dem Abziehrand (6) und ortsfesten Anschlagpunkten (13) verlaufen, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Seiltrume (7, 8) mit Abstand von den zugehörigen Segelecken (9) am mit einer Randleiste (5) versehenen Abziehrand (6) angeschlossen und im Bereich der Segelecken (9) um je eine Umlenkrolle (11) geführt sind, die mittels eines in Bezug auf den Abziehrand (6) schwenkbeweglichen Zugglieds (12) an den Segelecken (9) befestigt ist.
2. Sonnenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugglieder (12) zur Verbindung der Umlenkrollen (11) mit den Segelecken (9) eine Länge aufweisen, die höchstens dem halben Abstand der Anschlussstellen (10) der Seiltrume (7, 8) am Abziehrand (6) von den Seilecken (9) entspricht.
3. Sonnenschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweils mit einer Zugkraft beaufschlagbaren Seiltrume (7, 8) zugfest am Abziehrand (6) des Sonnensegels (2) angeschlossen sind.
4. Sonnenschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die miteinander zu einem Seilzug (16) verbundenen Seiltrume (7, 8) an den Anschlussstellen (10) über Umlenkrollen (17) geführt sind und dass von den beiden Seiltrumen (7, 8) ein Seiltrum (7) zugfest mit dem zugehörigen Anschlagpunkt (13) verbunden und das andere Seiltrum (8) mit einer Zugkraft beaufschlagbar ist.

FIG.2

