

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 507 791 A4 2010-08-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 216/2009**

(22) Anmeldetag: **10.02.2009**

(43) Veröffentlicht am: **15.08.2010**

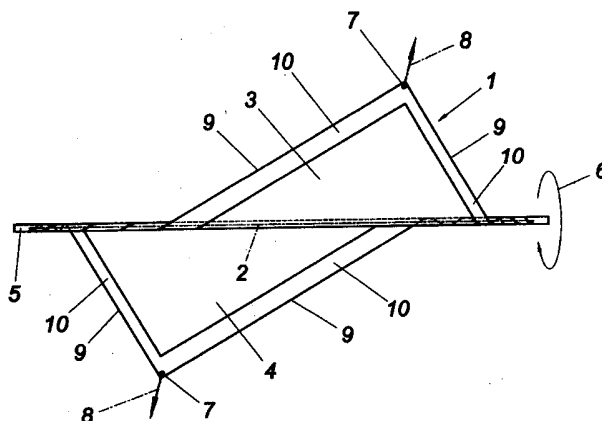
(51) Int. Cl.⁸: **E04F 10/02** (2006.01),
E04F 10/10 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

PLASPACK NETZE GMBH
A-4690 SCHWANENSTADT (AT)

(54) BESCHATTUNGSVORRICHTUNG

(57) Es wird eine Beschattungsvorrichtung mit einer Wickelwelle (5), mit einem im Wesentlichen vierseitigen, entlang einer Diagonale (2) mit der Wickelwelle (5) drehfest verbundenen Sonnensegel (1), das randseitige Schutzstreifen (10) in einer Mindestbreite aufweist, die dem gegenseitigen Abstand des Randverlaufs (9) der einzelnen Windungen des auf die Wickelwelle (5) aufgewickelten Sonnensegels (1) entspricht, und mit einer an den einander bezüglich der Wickelwelle (5) gegenüberliegenden Ecken (7) des Sonnensegels (1) angreifenden Abzieheinrichtung beschrieben. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die zumindest von einem der beiden einander gegenüberliegenden Ecken (7) des Sonnensegels (1) ausgehenden Schutzstreifen (10) ein lichtbeständiges Gewebe bilden und an das Sonnensegel (1) seitlich angesetzt sind.



AT 507 791 A4 2010-08-15

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Dipl.-Ing. Friedrich Jell
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(36 463) II

Zusammenfassung:

Es wird eine Beschattungsvorrichtung mit einer Wickelwelle (5), mit einem im Wesentlichen vierseitigen, entlang einer Diagonale (2) mit der Wickelwelle (5) drehfest verbundenen Sonnensegel (1), das randseitige Schutzstreifen (10) in einer Mindestbreite aufweist, die dem gegenseitigen Abstand des Randverlaufs (9) der einzelnen Windungen des auf die Wickelwelle (5) aufgewickelten Sonnensegels (1) entspricht, und mit einer an den einander bezüglich der Wickelwelle (5) gegenüberliegenden Ecken (7) des Sonnensegels (1) angreifenden Abzieheinrichtung beschrieben. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, dass die zumindest von einem der beiden einander gegenüberliegenden Ecken (7) des Sonnensegels (1) ausgehenden Schutzstreifen (10) ein lichtbeständiges Gewebe bilden und an das Sonnensegel (1) seitlich angesetzt sind.

(Fig. 2)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Beschattungsvorrichtung mit einer Wickelwelle, mit einem im Wesentlichen vierseitigen, entlang einer Diagonale mit der Wickelwelle drehfest verbundenen Sonnensegel, das randseitige Schutzstreifen in einer Mindestbreite aufweist, die dem gegenseitigen Abstand des Randverlaufs der einzelnen Windungen des auf die Wickelwelle aufgewickelten Sonnensegels entspricht, und mit einer an den einander bezüglich der Wickelwelle gegenüberliegenden Ecken des Sonnensegels angreifenden Abzieheinrichtung.

Bei vierseitigen Sonnensegeln, die entlang einer Diagonale auf einer Wickelwelle befestigt sind, verlaufen die Ränder des Sonnensegels im Wesentlichen entlang einer Schraubenlinie, sodass die jeweils untere der unmittelbar aufeinander folgenden Windungen gegenüber der oberen Windung vorsteht, wobei der Überstand vom Wickeldurchmesser und dem Winkel zwischen der entlang der Wickelwelle verlaufenden Diagonale und der jeweils anliegenden Seite des Sonnensegels abhängt. Aufgrund des dadurch bedingten gegenseitigen Abstands des Randverlaufs der einzelnen Windungen wird das auf der Wickelwelle aufgewickelte Sonnensegel im Bereich von Randstreifen, deren Breite dem gegenseitigen Abstand des Randverlaufs der einzelnen Windungen entspricht, einer Umweltbelastung ausgesetzt, die einerseits ein durch Lichteinwirkung bedingtes Ausbleichen und andererseits eine Verschmutzung nach sich zieht. Um hier Abhilfe zu schaffen, wurde bereits vorgeschlagen, die dieser Umweltbelastung ausgesetzten Randstreifen des Sonnensegels mit einer Schutzabdeckung zu versehen, die jedoch nicht den gewünschten Erfolg mit sich brachte, weil die aus optischen Gründen aus dem Gewebe des Sonnensegels gefertigte Schutzabdeckung wegen der gleich bleibenden Umweltbelastungen einer Verschmutzung und Ausbleichung unterworfen werden. Dazu kommt, dass auf-

grund der Schutzabdeckung das Sonnensegel im Bereich von Randstreifen eine Verdoppelung erfährt, was das faltenfreie Aufwickeln des Sonnensegels gefährdet.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Beschattungsvorrichtung der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, dass ein wirksamer Schutz der beim Aufwickeln des Sonnensegels auf eine Wickelwelle unabgedeckten Randstreifen gegenüber einem Ausbleichen gewährleistet werden kann, ohne ein faltenfreies Aufwickeln des Sonnensegels zu gefährden. Außerdem soll eine einfache Reinigung dieser einer größeren Schmutzbelastung als das übrige Sonnensegel ausgesetzten Randstreifen möglich sein.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die zumindest von einem der beiden einander gegenüberliegenden Ecken des Sonnensegels ausgehenden Schutzstreifen ein lichtbeständiges Gewebe bilden und an das Sonnensegel seitlich angesetzt sind.

Durch das seitliche Ansetzen der Schutzstreifen an das Sonnensegel wird in einfacher Weise eine Aufdoppelung des Sonnensegels im Randbereich verhindert, was eine wesentliche Voraussetzung für ein faltenfreies Aufwickeln des Sonnensegels auf eine Wickelwelle darstellt. Da die Schutzstreifen aus einem lichtbeständigen Gewebe bestehen, ist die Ausbleichgefahr gebannt, wobei bei einer entsprechenden Farbabstimmung ein einheitliches Erscheinungsbild des gesamten Sonnensegels erreicht werden kann. Als lichtbeständige Gewebe kommen im Wesentlichen nur Kunststoffgewebe oder Glasfasergewebe in Frage. Beide Gewebearten sind schmutzabweisend und können vergleichsweise einfach gereinigt werden, so dass mit den vorgeschlagenen Maßnahmen ein auf einer Wickelwelle aufwickelbares Sonnensegel erhalten wird, das allen Anforderungen hinsichtlich der auftretenden Umweltbelastungen genügt. Da beim Aufwickeln eines vierseitigen Sonnensegels die nach entgegengesetzten Seiten abziehbaren, im Wesentlichen dreieckförmigen Sonnensegelabschnitte einen doppelagigen Wickel bilden, bei dem die innere Lage durch die äußere Lage abgedeckt wird, bedarf es zum wirksamen Schutz der Randstreifen lediglich Schutzstreifen für die obere Lage, insbesondere

wenn die beiden gegensinnig von der Wickelwelle abziehbaren Abschnitte des Sonnensegels symmetrisch zur Wickelwelle ausgebildet sind. Aus Gründen der einfacheren Handhabung werden aber üblicherweise an allen vier Seiten des Sonnensegels Schutzstreifen angesetzt werden, weil in diesem Fall nicht darauf geachtet zu werden braucht, welcher Abschnitt die jeweils äußere Lage des Wickels bildet.

Obwohl für die Schutzstreifen verschiedene Glasfasergewebe oder Gewebe aus lichtbeständigem Kunststoff eingesetzt werden können, ergeben sich besonders vorteilhafte Konstruktionsbedingungen, wenn für die Schutzstreifen ein Gewebe aus Polytetrafluorethylen (PTFE) mit einer fluorpolymeren Beschichtung verwendet wird, weil in diesem Fall nicht nur eine hervorragende Lichtbeständigkeit, sondern auch eine einfache Reinigungsmöglichkeit sichergestellt werden kann. Solche Gewebe lassen sich vorteilhaft beispielsweise mit Benzin waschen.

Um eine einfache Verbindung zwischen den Schutzstreifen und den Seitenrändern des Sonnensegels vorzusehen, können die Schutzstreifen an die Seitenränder des Sonnensegels angenäht werden. Diese Verbindung ist jedoch nicht zwingend. Die seitlich an das Sonnensegel angesetzten Schutzstreifen werden einer Zugbelastung durch die auf das Sonnensegel einwirkenden Kräfte unterworfen, die einerseits über die Wickelwelle und andererseits über die an den einander bezüglich der Wickelwelle gegenüberliegenden Ecken des Sonnensegels angreifenden Spannseilen der Abzieheinrichtung abgetragen werden. Damit diese Zugbelastungen der Schutzstreifen zu keinem Verzug führen, kann die Kettrichtung des Gewebes der Schutzstreifen parallel zum Randverlauf des Sonnensegels verlaufen, sodass die Kettfäden einer entsprechenden Zugbelastung ausgesetzt werden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Beschattungsvorrichtung in einer schematischen Draufsicht auf das beidseits von der Wickelwelle abgezogene Sonnensegel und

Fig. 2 diese Beschattungsvorrichtung mit einem teilweise auf die Wickelwelle aufgewickelten Sonnensegel.

Wie der Fig. 1 entnommen werden kann, ist ein vierseitiges, im Wesentlichen rechtwinkeliges Sonnensegel 1 vorgesehen, das entlang einer Diagonale 2 eine Teilungslinie bildet, die das Sonnensegel 1 in zwei dreieckförmige Abschnitte 3 und 4 unterteilt. Das Sonnensegel 1 ist im Bereich der Diagonale 2 mit einer Wickelwelle 5 drehfest verbunden, die beispielsweise mit einem Drehmoment im Aufwickelsinn federnd beaufschlagt wird, wie dies durch den Pfeil 6 angedeutet ist. An den beiden einander bezüglich der Wickelwelle 5 gegenüberliegenden Ecken 7 des Sonnensegels 1 greifen Spannseile 8 einer Abzieheinrichtung an, die aus Übersichtlichkeitsgründen nicht näher dargestellt ist. Das Sonnensegel 1 wird daher in der durch die Abzieheinrichtung vorgegebenen Ausziehstellung über die mit einem Drehmoment beaufschlagte Wickelwelle 5 gespannt gehalten. Es könnte aber auch die Abzieheinrichtung eine federnde Abspannung des Sonnensegels 1 über die Spannseile 8 bewirken, wobei dann die Drehstellung der Wickelwelle 5 die Ausziehweite des Sonnensegels 1 bestimmt.

Wie der Fig. 2 entnommen werden kann, nehmen beim Aufwickeln des Sonnensegels 1 auf der Wickelwelle 5 die Seitenränder 9 des Sonnensegels einen schraubenförmigen Verlauf an. Der Abstand des Randverlaufs der einzelnen Windungen hängt dabei vom Winkel zwischen der Diagonale 2 und dem jeweils anliegenden Seitenrand 9 sowie vom Wickeldurchmesser ab. Die einzelnen Windungen des Sonnensegels 1 überlappen einander, wobei die untere zweier aufeinander folgender Windungen des Sonnensegels 1 über die obere vorsteht. Um diesem Überstand vor Umwelteinflüssen zu schützen, weist das Sonnensegel 1 randseitige Schutzstreifen 10 auf, deren Breite zumindest dem Abstand des Randverlaufs zweier aufeinander folgender Windungen des Sonnensegels 1 entspricht, sodass sich im Bereich des Überstands der einzelnen Windungen die Schutzstreifen 10 befinden, die aus einem lichtbeständigen, vorzugsweise schmutzabweisenden Kunststoffgewebe bestehen und seitlich an das Sonnensegel 1 angesetzt sind, um eine Verdoppelung des Sonnensegelfeldes im Randbereich zu vermeiden. Bei vollständig aufgewickel-

tem Sonnensegel 1 ergibt sich eine Hüllfläche für den Sonnensegelwickel aus den randseitigen Schutzstreifen 10, was einen entsprechenden Schutz des Sonnensegels 1 vor Umweltbelastungen mit sich bringt.

Beim Aufwickeln des Sonnensegels 1 auf der Wickelwelle 5 wird ein zweilagiger Wickel gebildet, wobei unter den in den Fig. 1 und 2 getroffenen Voraussetzungen der Abschnitt 3 des Sonnensegels 1 die obere und der Abschnitt 4 die untere Lage bilden. Da die untere Lage durch die obere Lage weitgehend abgedeckt wird, bedürfte es an sich nur Schutzstreifen 10 entlang der Seitenränder 9 des Abschnitts 3 des Sonnensegels 1. Im Allgemeinen werden jedoch alle vier Seiten des Sonnensegels 1 mit Schutzstreifen 10 versehen. Gemäß dem Ausführungsbeispiel ist die Breite der Schutzstreifen 10 an den jeweiligen Abstand des Randverlaufs zweier aufeinander folgender Windungen des Sonnensegels 1 abgestellt. Dies ist selbstverständlich nicht zwingend. So könnten für den Seitenrand 9 mit dem größeren Winkel zur Diagonale 2 Schutzstreifen 10 mit einer Breite eingesetzt werden, die für die Schutzstreifen mit einem kleineren Winkel des Randverlaufs gegenüber der Diagonale 2 erforderlich ist.

St. Borlum

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Dipl.-Ing. Friedrich Jell
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(36 463) II

Patentansprüche:

1. Beschattungsvorrichtung mit einer Wickelwelle, mit einem im Wesentlichen vierseitigen, entlang einer Diagonale mit der Wickelwelle drehfest verbundenen Sonnensegel, das randseitige Schutzstreifen in einer Mindestbreite aufweist, die dem gegenseitigen Abstand des Randverlaufs der einzelnen Windungen des auf die Wickelwelle aufgewickelten Sonnensegels entspricht, und mit einer an den einander bezüglich der Wickelwelle gegenüberliegenden Ecken des Sonnensegels angreifenden Abzieheinrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest von einem der beiden einander gegenüberliegenden Ecken (7) des Sonnensegels (1) ausgehenden Schutzstreifen (10) ein lichtbeständiges Gewebe bilden und an das Sonnensegel (1) seitlich angesetzt sind.
2. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schutzstreifen (10) ein Gewebe aus Polytetrafluorethylen (PTFE) mit einer fluorpolymeren Beschichtung bilden.
3. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dass die Schutzstreifen (10) an den Seitenrändern des Sonnensegels (1) angenäht sind.
4. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kettrichtung des Gewebes der Schutzstreifen (10) parallel zum Randverlauf des Sonnensegels (1) verläuft.

Linz, am 9. Februar 2009

Plaspack Netze GmbH

durch:



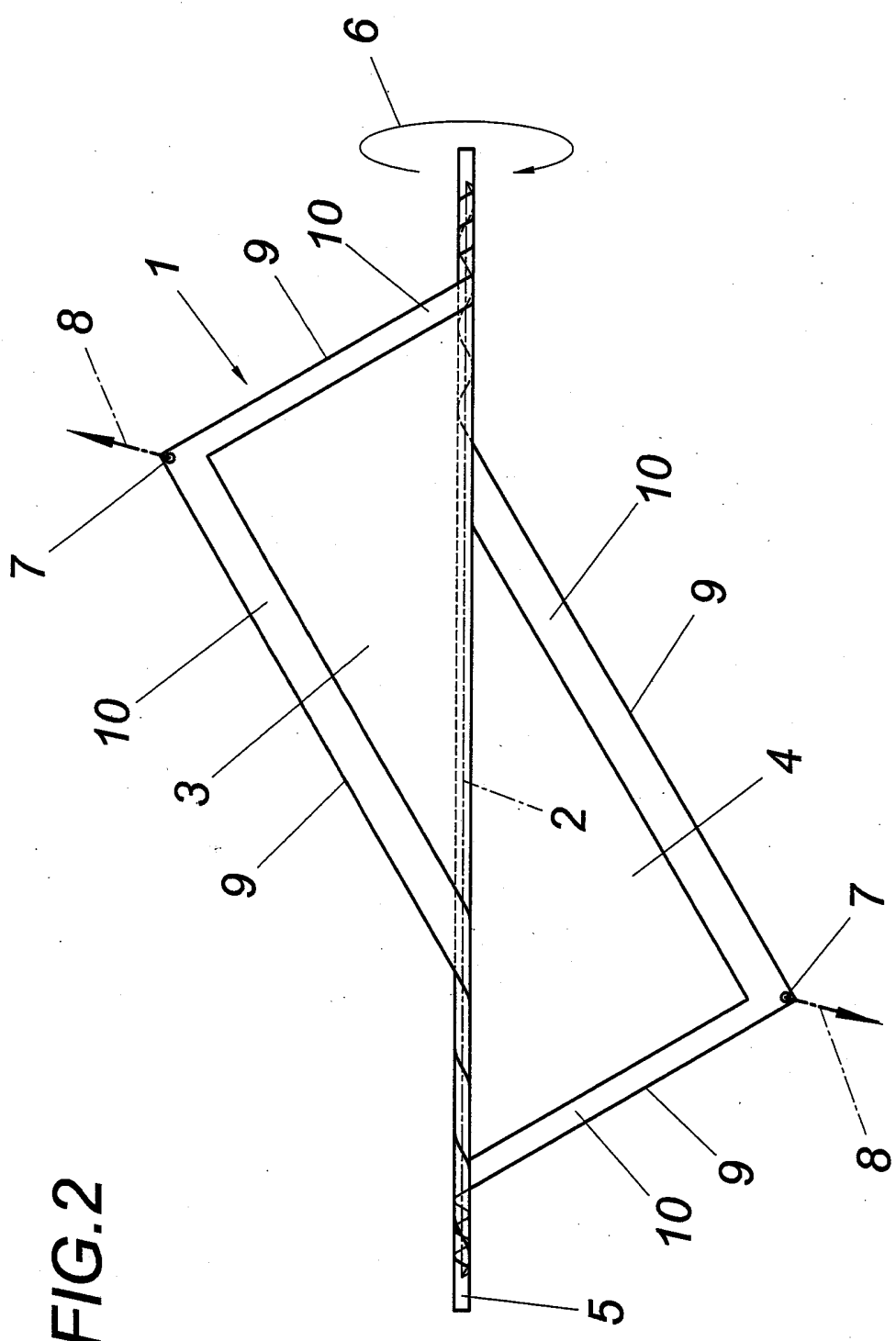


FIG.2