

(12)

# Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 8014/2012 (51) Int. Cl. : **E04F 10/06** (2006.01)  
(22) Anmeldetag: 20.04.2011  
(45) Veröffentlicht am: 15.02.2013

(66) Umwandlung von GM 231/2011

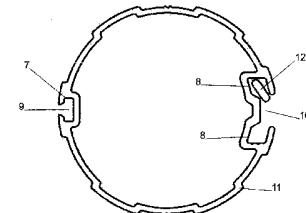
(56) Entgegenhaltungen:  
DE 29820571 U1  
DE 20101859 U1

(73) Patentinhaber:  
THURNER WOLFGANG  
5760 SAALFELDEN (AT)

## (54) **Wickeleinrichtung für eine Markise oder ein Sonnensegel**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wickeleinrichtung für ein Sonnensegel, aus einem gut wärmeleitenden Material, wie z.B. Aluminium oder einer Aluminiumlegierung, die drehbar gelagert und mit einer elektrischen Heizeinrichtung (12) versehen ist. Die Heizeinrichtung umfasst elektrische Heizdrähte oder ein Heizband (12), welche(s) nahe der äußeren Querschnittsbegrenzung der Wickeleinrichtung angeordnet ist, wobei die Heizdrähte oder das Heizband (12) an zumindest einer Seite über in Achslagernähe angeordnete Schleifringe (5,6) mit einer Spannungsquelle in Verbindung stehen.

Fig. 3



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Wickeleinrichtung für ein Sonnensegel gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

**[0002]** Bei Sonnensegeln ergibt sich in der kalten Jahreszeit das Problem, dass der Stoff im aufgerollten Zustand auf der Aufwickeleinrichtung an- bzw. zusammenfrieren kann und dann ein Aufspannen des Sonnensegels nicht möglich ist. Besonders auf Terrassen in Schigebieten ist es aber wünschenswert Sonnensegel auch in der kalten Jahreszeit einsetzen zu können. Daher besteht die Möglichkeit die Wickeleinrichtung des Sonnensegels mit einer Heizeinrichtung zu versehen.

**[0003]** Eine Markise mit Heizeinrichtung wurde beispielsweise durch die DE 298 20 571 U1 bekannt. Bei dieser bekannten Markise sitzt eine durch ein Rohr gebildete Wickeleinrichtung über scheibenförmige Abstandshalter auf einer durch ein Rohr gebildeten Antriebswelle. In dieser ist ein Heizstab angeordnet, der über flexible Anschlussdrähte mit einer Spannungsquelle verbunden ist.

**[0004]** Bei dieser bekannten Lösung ergibt sich das Problem, dass der zentral angeordnete Heizstab eine relativ hohe Heizleistung erbringen muss, um ein Auftauen des aufgewickelten Stoffes zu ermöglichen. Dabei muss die Wärme des Heizstabes über das diesen umgebende Rohr und die Abstandshalter zum von dem Stoff umwickelten Rohr gelangen.

**[0005]** Ziel der Erfindung ist es, diese Nachteile zu vermeiden und eine Wickeleinrichtung der eingangs erwähnten Art vorzuschlagen, bei der ein guter Wärmeübergang von der Heizeinrichtung auf die Wickeleinrichtung sichergestellt ist.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird dies bei einem Sonnensegel der eingangs erwähnten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 erreicht.

**[0007]** Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist sichergestellt, dass die von der Heizeinrichtung gelieferte Wärme sehr direkt auf die Mantelfläche der als Rohr ausgebildeten Wickeleinrichtung übertragen wird. Dadurch gelingt es mit relativ wenig Energie ein sicheres Auftauen der Stoffbahnen des Sonnensegels sicherzustellen. Dabei ergeben sich aufgrund der vorgesehnen Schleifringe auch keinerlei Probleme mit dem sonst erforderlichen Verdrillen der notwendigen Anschlussdrähte. Die Verwendung eines Aluminiumrohres anstelle der sonst üblichen Stahlwelle verbessert zusätzlich die Wärmeleitung.

**[0008]** Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist es vorteilhaft die Merkmale des Anspruches 2 vorzusehen. Die Heizdrähte können direkt entlang des Umfangs des Rohres aufgebracht, beispielsweise geklebt, sein oder in Längsbohrungen des Rohres untergebracht werden.

**[0009]** Durch die Merkmale des Anspruchs 3 ergibt sich der Vorteil, dass eine Heizeinrichtung sehr leicht auch in ein bestehendes Sonnensegel eingebaut werden kann. Auch bei dieser Lösung ist ein sehr guter Wärmeübergang auf die Mantelfläche des als Wickeleinrichtung dienenden Rohres sichergestellt.

**[0010]** Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

**[0011]** Fig. 1 und Fig. 2 die beiden Stirnseiten eines Schleifringelements einer erfindungsgemäßen Wickeleinrichtung; und

**[0012]** Fig. 3 einen Querschnitt durch eine Wickeleinrichtung nach einer möglichen Ausführungsform der Erfindung.

**[0013]** Das Schleifringelement 1 nach den Fig. 1 und 2 wird an zumindest einer Seite eines Rohres 11 vorgesehen und ist konzentrisch zu der drehbaren Achslagerung für die erfindungsgemäße Wickeleinrichtung angeordnet, auf welcher die nicht dargestellten Stoffbahnen eines Sonnensegels aufwickelbar sind. In einer Ausführungsform sind entlang des Umfangs des Rohres 11 Heizdrähte angeordnet, die in einem gut wärmeleitenden Kontakt mit dem Rohr 11 stehen.

**[0014]** Das Rohr ist drehbar gelagert, wobei die elektrischen Heizdrähte mit einem Schleifring 6 über einen Anschluss 3 verbunden sind, welcher wiederum in Kontakt zu einem Schleifring 5 steht, welcher über einen Anschluss 2 mit einer Spannungsquelle verbunden ist. Dadurch wird es möglich die Heizdrähte möglichst nah an den zu beheizenden Stoff zu bringen, was Energieverluste minimiert und gleichzeitig einen sicheren Anschluss an die Spannungsquelle sicherzustellen. Zur Befestigung sind Befestigungselemente 4 auf dem Schleifringelement 1 vorgesehen.

**[0015]** Bei der Ausführungsform nach der Fig. 3 ist ein Profilrohr 11 vorgesehen, das mit Hinterschneidungen 7, 8 aufweisende in Längsrichtung des Rohres 11 verlaufenden Nuten 9, 10 versehen ist. In diese Nuten 9, 10 können Stoffbahnen des Sonnensegels festgeklemmt und so mit dem als Wickeleinrichtung dienenden Profilrohres 11 verbunden werden.

**[0016]** Bei der in der Fig. 3 dargestellten Ausführungsform ist ein Heizband 12 in einem Teil der Nut 10 eingelegt und steht in einer gut wärmeleitenden Verbindung mit dem Profilrohr 11. Dabei kann das Heizband 12 über Schleifringe wie bei der oben beschriebenen Ausführungsform mit einer Spannungsquelle verbunden werden.

**[0017]** Bei beiden Ausführungsbeispielen ist ein guter Wärmeübergang von der Heizeinrichtung zur äußeren Mantelfläche des als Wickeleinrichtung dienenden Rohres 11 sichergestellt.

### Patentansprüche

1. Wickeleinrichtung für ein Sonnensegel, aus einem gut wärmeleitenden Material, wie z.B. Aluminium oder einer Aluminiumlegierung, die drehbar gelagert und mit einer elektrischen Heizeinrichtung (12) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Heizeinrichtung elektrische Heizdrähte oder ein Heizband (12) umfasst, welche(s) nahe der äußeren Querschnittsbegrenzung der Wickeleinrichtung angeordnet ist, wobei die Heizdrähte oder das Heizband (12) an zumindest einer Seite über in Achslagernähe angeordnete Schleifringe (5,6) mit einer Spannungsquelle in Verbindung stehen.
2. Wickeleinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wickeleinrichtung durch ein Rohr gebildet ist, und dass die Heizeinrichtung durch über den Umfang des Rohres verteilt angeordnete Heizdrähte gebildet ist.
3. Wickeleinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sie durch ein Profilrohr (11) gebildet ist, das im Bereich seiner Mantelfläche mit Hinterschneidungen (7, 8) aufweisenden in Längsrichtung des Rohres (11) verlaufenden Profilnuten (9,10) versehen ist, und dass in zumindest einer Profilnut (10) ein Heizband (12) eingelegt ist.

### Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

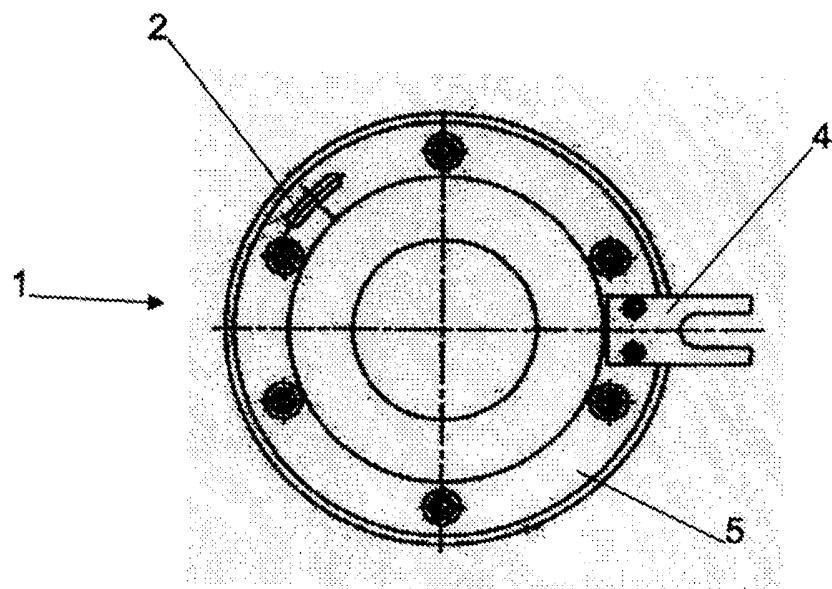


Fig. 2

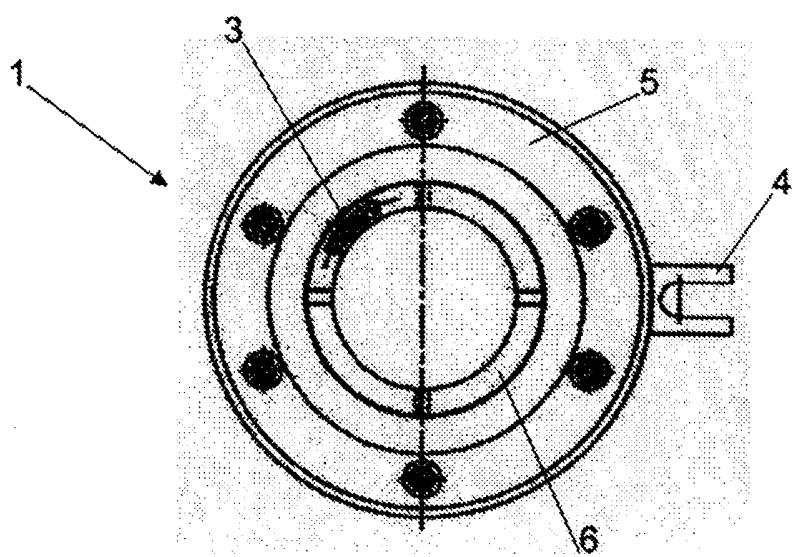


Fig. 3

