

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

① Anmeldenummer: 86116974.6

⑤ Int. Cl.4: E06B 9/08 , E06B 9/20

② Anmeldetag: 06.12.86

③ Priorität: 24.12.85 DE 3546093

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.07.87 Patentblatt 87/31

⑧ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB LI NL

⑦ Anmelder: **Hassinger GmbH & Co. KG**
Bruchwiesenstrasse 17
D-6700 Ludwigshafen/Rh.(DE)

⑦ Erfinder: **Rist, Wolfgang**
Weberstrasse 18
D-6900 Heidelberg(DE)

⑦ Vertreter: **Fischer, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing.**
Kurfürstenstrasse 32
D-6700 Ludwigshafen/Rhein(DE)

⑤ **Antriebsvorrichtung für bewegliche Stoffabdeckungen.**

⑤ Die Antriebsvorrichtung dient für bewegliche Stoffabdeckungen zu Sonnenschutz Zwecken und ist auf einer rohrförmigen Wickelwelle 1 angeordnet. Koaxial zur Wickelwelle 1 ist eine Antriebswelle 2 vorgesehen, die mit der Wickelwelle 1 mechanisch gekoppelt ist. An beiden Stirnseiten befinden sich Zugbandscheiben 7, in denen jeweils ein Zugband 9 aufgewickelt ist. Weiterhin befinden sich an beiden Seiten Führungsschienen 11, die ein symmetrisches Profil besitzen mit einer an jeder Seite befindlichen offenen Nut 14 für einen Rollenwagen 15 und eine geschlossene Führungskammer 16, in der das Zugband 9 zwangsweise geführt ist. In das Profil der Führungsschiene 11 greift mittig jeweils eine Befestigungskonsole 3 ein, an der eine Halterung 4 als Motorlager angebracht ist, wobei über der Halterung 4 und dem Motorkopf 5 die Zugbandscheibe 7 drehbar angeordnet ist.

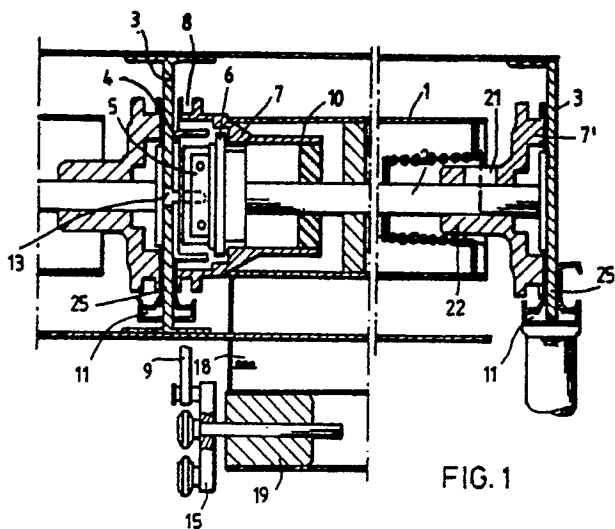


FIG. 1

EP 0 229 961 A2

Antriebsvorrichtung für bewegliche Stoffabdeckungen

Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für bewegliche Stoffabdeckungen zu Sonnenschutz Zwecken, wobei die Stoffabdeckung auf einer rohrförmigen Wickelwelle angeordnet ist, daß eine motorgetriebene Antriebswelle vorgesehen ist, an der beidseitig Scheiben für ein Zugband befestigt sind, wobei die Wickelwelle und die Antriebswelle mechanisch miteinander gekoppelt sind, daß beidseitig Führungsschienen vorgesehen sind, in denen ein an der Anfangskante der Stoffabdeckung befestigter Zugstab geführt ist, an dem das jeweils über eine am äußersten Ende der Führungsschienen angeordnete Umlenkrolle gezogene und zur Scheibe geführte Zugband befestigt ist.

Eine derartige Antriebsvorrichtung ist bekannt - (z.B. DE-OS 3 147 827), bei der die Wickelwelle und die Antriebswelle koaxial zueinander angeordnet sind und hierbei die Wickelwelle gegenüber der Antriebswelle mittels einer Feder auf Vorspannung gehalten wird. Der Antrieb erfolgt über einen in der Antriebswelle untergebrachten Motor, der seitlich herausragt, so daß ein Überstand gegenüber der Zugbandscheibe besteht. Dadurch ergeben sich ungünstige Anschlußmöglichkeiten für einen weiteren Abschnitt einer solchen Stoffabdeckung, d.h. bei Reihenanlagen sind die Lücken zwischen den einzelnen Stoffabdeckungen verhältnismäßig groß. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das Zugband teilweise freilaufend angeordnet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine derartige Antriebsvorrichtung so auszubilden, daß bei Anordnung eines Profils für Einzel- als auch Reihenanlagen eine gedrängte Bauweise mit verdeckter Bandführung und Bandwicklung erreichbar ist.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß ein symmetrisch zu einer mittleren Befestigungskonsole ausgebildetes Profil für die Führungsschiene vorgesehen ist, das an jeder Seite eine offene Nut für einen Rollenwagen des Zugstabes und eine geschlossene Führungskammer für das Zugband aufweist, daß an der motorseitigen Konsole eine Halterung als Motorlager angebracht ist und daß über der Halterung und dem Motorkopf die motorseitige Zugbandscheibe drehbar angeordnet ist.

Eine vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß am Motorkopf ein mit der Halterung verbundener Motorlagerring vorgesehen ist, auf dem ein rohrförmiger Abschnitt der motorseitigen Zugbandscheibe angeordnet ist.

Weiterhin ist es vorteilhaft, daß die motorseitige Befestigungskonsole einen etwa von der Mitte radial nach außen verlaufenden Schlitz aufweist.

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß die in dem Profil angeordnete Führungskammer für das Zugband Führungsstege aufweist.

Es ist weiterhin vorteilhaft, daß die motorseitige Zugbandscheibe im Bereich des Motorkopfes zum Vornehmen von Einstellungen und Lagerbefestigungen Bohrungen und Ausnehmungen aufweist.

Es ist vorteilhaft, daß die Konsole einen in etwa tangential verlaufenden Steckansatz zum Einführen in die mittlere Profilkammer des Profils aufweist.

Schließlich ist es vorteilhaft, daß die auf der Motorgegenseite vorgesehene Zugbandscheibe ein in Achsrichtung verlaufendes Langloch aufweist und an der Antriebswelle befestigbar ist.

Die für bewegliche Stoffabdeckungen zu Sonnenschutz Zwecken mit Innen- oder Außenmontage für Pergolen, Wintergärten, flachgeneigte Shedoberlichtern sowie Glaskuppeln, bei denen die Stoffe nicht durch freien Fall von selbst abrollen, sondern mittels eines Zugstabes transportiert werden müssen, geeignete Antriebsvorrichtung hat den wesentlichen Vorteil, daß der Antriebsmechanismus derart integriert ist, daß die Lagerung mit nur zwei Millimeter Abstand zu einer Abschlußkonsole möglich ist. Dies gilt sowohl für einen einseitigen als auch beidseitigen Antriebsmechanismus über elektrische Rohreinbaumotoren. Entsprechend dem Glasverlauf, Fassadenverlauf oder entsprechend dem gestalterischen Vorhaben lassen sich im Uhrzeigersinn als auch Gegenuhrzeigersinn vorgesehene Radian beliebig mit derartigen Stoffabdeckungen versehen. Bei einer derartigen Vorrichtung, bei der die Wickelwelle für den Stoff koaxial zur Antriebswelle angeordnet ist, ergibt sich zwischen der Bandführung im Profil und dem Stoff nur ein geringer Stoffspalt.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen,

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine derartige Antriebsvorrichtung, verkürzt dargestellt,

Fig. 2 die vorgesehene Konsole beim Abschluß einer derartigen Antriebseinheit,

Fig. 3 einen Querschnitt durch das Profil der Führungsschiene,

Fig. 4 den Teil der Führungsschiene an der Bandumlenkung und

Fig. 5 verschiedene Anwendungsbeispiele für derartige Antriebsvorrichtungen gemäß der Erfindung.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist eine rohrförmige Wickelwelle 1 für den Stoff koaxial zu einer Antriebswelle 2 angeordnet. Die beiden Wellen 1, 2 sind durch eine nicht darge-

stellte auf Vorspannung gehaltene Feder mechanisch miteinander gekoppelt. An beiden Stirnseiten der Vorrichtung befindet sich eine scheibenförmige Konsole 3, wobei an der motorseitigen Konsole 3 eine U-förmige Halterung 4 befestigt ist, die als Motorlager dient. An dieser Halterung 4 ist der Motorkopf 5 befestigt, an den ein Motorlagerring 6 anschließt.

Über der Halterung 4 und dem Motorkopf 5 ist eine Zugbandscheibe 7 angeordnet, die auf dem Lagerring 6 drehbar angeordnet ist. Diese Scheibe 7 besitzt unmittelbar neben der Konsole 3 eine Führungsrille 8 für ein Zugband 9 und weiterhin ein zylindrisches Stützteil 10 zur besseren Halterung auf einem vorzusehenden mit der Antriebswelle 2 verbundenen Motorrohr. Im Bereich des Motorkopfes 5 besitzt die Zugbandscheibe 7 Bohrungen und Ausnehmungen, um Endeinstellungen am innenliegenden Motorkopf vornehmen zu können. Weiterhin lassen sich dadurch auch Lagerbefestigungsrichtungen vornehmen.

Die Konsole 3 greift mittels eines Steckansatzes 25 selbsttragend in eine mittlere Profilkammer 26 des symmetrisch ausgebildeten Profils 11 ein, das jeweils die Führungsschiene bildet. Damit wird der gesamte Antriebsmechanismus mit Verkleidung abgestützt. Zur Bandlenkung dient eine an einer oder beiden Seiten angeordnete Rolle 27. Weiterhin besitzt die Konsole 3 einen radial nach außen verlaufenden Schlitz 12, durch den das Anschlußkabel für den Motor nach außen geführt werden kann, so daß die Breite der Konsole 3 gleichzeitig für die Ableitung des Motorkabels genutzt wird. Der Schlitz 12 beginnt in etwa der Höhe der Achsmittle.

Das Profil der Führungsschienen 11 besitzt zu beiden Seiten eine offene Nut 14 für einen Rollenwagen 15 sowie eine geschlossene Führungskammer 16, in der das Zugband geführt ist. An der Innenseite dieser Führungskammer 16 befinden sich Führungsstege 17, die eine bessere Führung des Zugbandes in der Kammer 16 gewährleisten.

Das auf der Wickelwelle 1 aufgewickelte Tuch 18 ist mit seiner Anfangskante an einem Zugstab 19 befestigt, der seitlich den Rollenwagen 15 aufweist. Weiterhin ist das Zugband 9 ausgehend von der Zugbandscheibe 7 über eine Umlenkrolle 20 am Ende der Führungsschiene 11 geführt und am Rollenwagen 15 befestigt.

Die auf der Motorgegenseite angeordnete Zugbandscheibe 7' ist anders ausgebildet, als die motorseitige Scheibe 7. Sie weist die Führungsrille 8 und eine Nabe 22 zum Befestigen auf der Welle 2 auf.

Die Zugbandscheibe 7' besitzt im Bereich ihrer auf der Welle 2 angeordneten Nabe 22 ein Längloch 21 und ist somit über der Verbindungsachse verschiebbar, um ein problemloses Einhängen der Achsen in die Lager zu ermöglichen.

Die erfindungsgemäße Antriebsvorrichtung ist für verschiedene Antriebssysteme geeignet, wie dies beispielsweise in Fig. 5 angedeutet ist. Hierbei zeigt das erste Ausführungsbeispiel zwei getrennte Achsen und zwar eine Achse 23 für die Stoffbahn und eine Achse 24 für das Zugband. Bei dem weiteren Ausführungsbeispiel sind die beiden Walzen in einer coaxialen Anordnung dargestellt, wobei die Führungsschiene 11 zunächst schräg verläuft und dann an einem Knick steil nach unten geführt ist. Bei der dritten Ausführungsform sind die beiden Achsen ebenfalls coaxial zueinander angeordnet und die Führungsbahn 11 verläuft gleichförmig schräg nach unten. Es können hierbei die verschiedensten Antriebssysteme wie Tandemantrieb durch Motorwalze und Federwalze, ein Tandemantrieb mit zwei Motorwalzen oder ein Antrieb wie in dem Ausführungsbeispiel nach der Fig. 1 beschrieben, vorgesehen sein.

Ansprüche

1) Antriebsvorrichtung für bewegliche Stoffabdeckungen zu Sonnenschutz Zwecken, wobei die Stoffabdeckung auf einer rohrförmigen Wickelwelle angeordnet ist, daß eine motorgetriebene Antriebswelle vorgesehen ist, an der beidseitig Scheiben für ein Zugband befestigt sind, wobei die Wickelwelle und die Antriebswelle mechanisch miteinander gekoppelt sind, daß beidseitig Führungsschienen vorgesehen sind, in denen ein an der Anfangskante der Stoffabdeckung befestigter Zugstab geführt ist, an dem das jeweils über eine am äußersten Ende der Führungsschienen angeordnete Umlenkrolle gezogene und zur Scheibe geführte Zugband befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein symmetrisch zu einer mittleren Befestigungskonsole (3) ausgebildetes Profil für die Führungsschienen (11) vorgesehen ist, das an jeder Seite eine offene Nut (14) für einen Rollenwagen (15) des Zugstabes (19) und eine geschlossene Führungskammer (16) für das Zugband (9) aufweist, daß an der motorseitigen Konsole (3) eine Halterung (4) als Motorlager angebracht ist und daß über der Halterung (4) und dem Motorkopf (5) die motorseitige Zugbandscheibe (7) drehbar angeordnet ist.

2) Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Motorkopf (5) ein mit der Halterung (4) verbundener Motorlagerring -

(6) vorgesehen ist, auf dem ein rohrförmiger Abschnitt (10) der motorseitigen Zugbandscheibe (7) angeordnet ist.

3) Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die motorseitige Befestigungskonsole (3) einen etwa von der Mitte radial nach außen verlaufenden Schlitz (12) aufweist.

5

4) Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Profil (11) angeordnete Führungskammer (16) für das Zugband (9) Führungsstege (17) aufweist.

10

5) Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die motorseitige Zugbandscheibe (3) im Bereich des Motorkopfes (5) zum Vornehmen von Einstellungen und Lagerbefestigungen Bohrungen und Ausnehmungen aufweist.

15

6) Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die auf der Motorgegenseite vorgesehene Zugbandscheibe (7') ein in Achsrichtung verlaufendes Langloch (21) aufweist und an der Antriebswelle (2) befestigbar ist.

20

7) Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Konsole (3) einen in etwa tangential verlaufenden Steckansatz (25) zum Einführen in die mittlere Profilkammer (26) des Profils (11) aufweist.

25

30

35

40

45

50

55

4

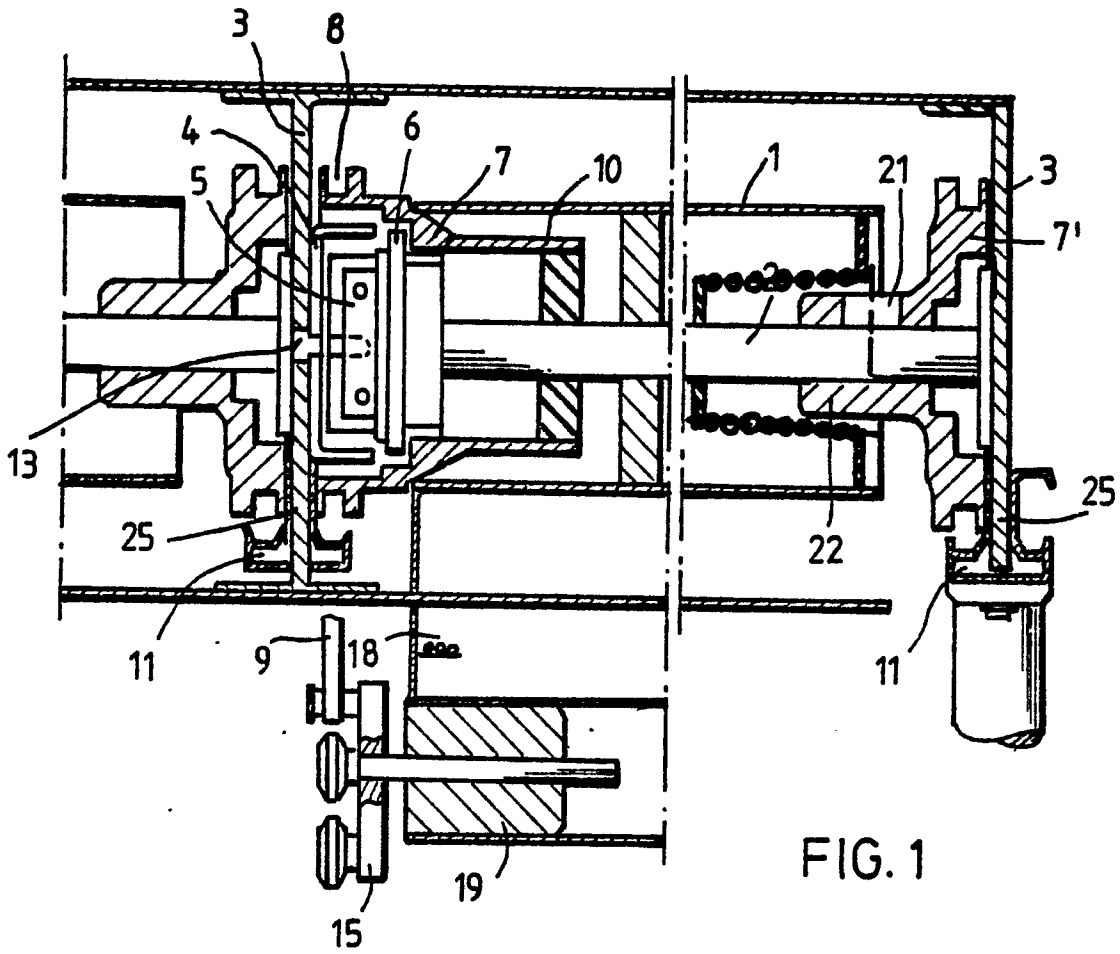
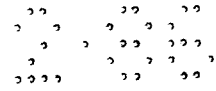


FIG. 1

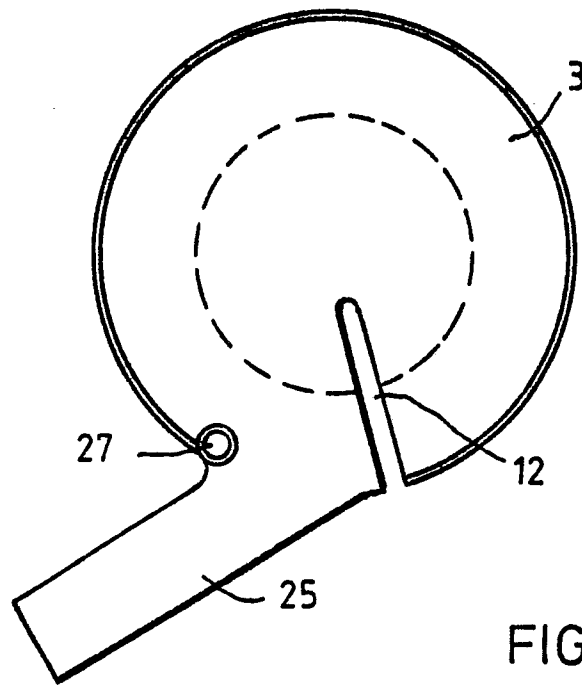


FIG. 2

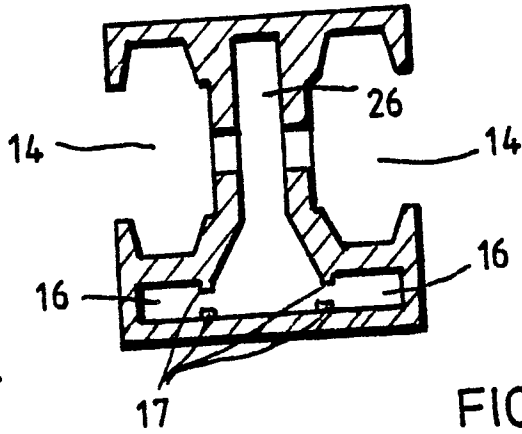


FIG. 3

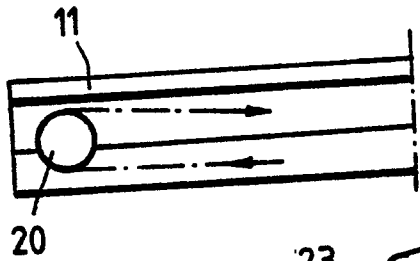


FIG. 4

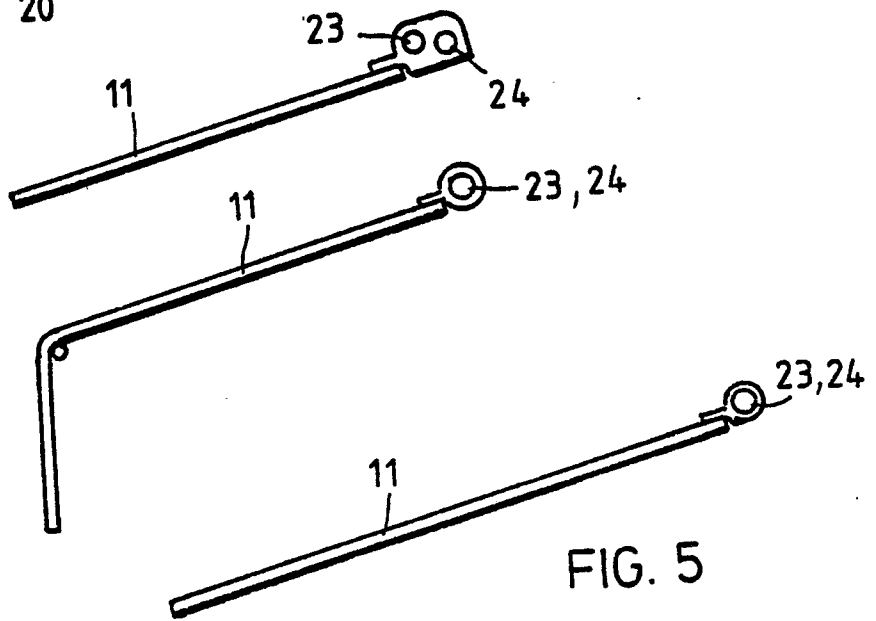


FIG. 5