



⑫

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der neuen Patentschrift :
15.09.93 Patentblatt 93/37

⑤① Int. Cl.⁵ : **E06B 9/08**, E06B 9/56,
E04F 10/02

②① Anmeldenummer : **86116974.6**

②② Anmeldetag : **06.12.86**

⑤④ **Antriebsvorrichtung für bewegliche Stoffabdeckungen.**

③⑩ Priorität : **24.12.85 DE 3546093**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
29.07.87 Patentblatt 87/31

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
25.04.90 Patentblatt 90/17

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Entscheidung über den Einspruch :
15.09.93 Patentblatt 93/37

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB LI NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
EP-A- 0 119 966
DE-A- 2 805 683
DE-A- 3 508 917
FR-A- 2 376 286

⑦③ Patentinhaber : **Hassinger GmbH & Co. KG**
Dürkheimer Strasse 234
D-67071 Ludwigshafen (DE)

⑦② Erfinder : **Rist, Wolfgang**
Weberstrasse 18
D-6900 Heidelberg (DE)

⑦④ Vertreter : **Fischer, Wolf-Dieter, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Kurfürstenstrasse 32
D-67061 Ludwigshafen (DE)

EP 0 229 961 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Antriebsvorrichtung für bewegliche Stoffabdeckungen zu Sonnenschutz- zwecken, wobei die Stoffabdeckung auf einer rohr- förmigen Wickelwelle angeordnet ist, daß eine motor- getriebene Antriebswelle vorgesehen ist, an der beid- seitig Scheiben für ein Zugband befestigt sind, wobei die Wickelwelle und die Antriebswelle mechanisch miteinander gekoppelt sind, daß beidseitig Führungs- schienen vorgesehen sind, in denen ein an der An- fangskante der Stoffabdeckung befestigter Zugstab geführt ist, an dem das jeweils über eine am äußer- sten Ende der Führungsschienen angeordnete Um- lenkrolle gezogene und zur Scheibe geführte Zug- band 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 Antriebs- welle mittels einer Feder auf Vorspannung gehalten wird. Der Antrieb erfolgt über einen in der Antriebswel- le untergebrachten Motor, der seitlich herausragt, so daß eine Überstand gegenüber der Zugbandscheibe besteht. Dadurch ergeben sich ungünstige Anschluß- möglichkeiten für einen weiteren Abschnitt einer sol- chen Stoffabdeckung, d.h. bei Reihenanlagen sind die Lücken zwischen den einzelnen Stoffabdeckun- gen verhältnismäßig groß. Ein weiterer Nachteil be- steht darin, daß das Zugband teilweise freilaufend an- geordnet ist.

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

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die motorseitige Zugbandscheibe den Motorkopf samt Halterung übergreifend ausgebildet ist, wobei die Halterung für den Motorkopf mit Motor an einer mittleren Befestigungskonsole angebracht ist, daß die motorseitige Befestigungskonsole einen etwa von der Mitte radial nach außen verlaufenden Schlitz und einen ungefähr tangential verlaufenden Steckansatz zum Einführen in eine mittlere Profil- kammer der Führungsschienen aufweist, deren Profil symmetrisch an jeder Seite eine offene Nut für einen Rollenwagen des Zugstabes und eine geschlossene Führungskammer für das Zugband aufweist.

Eine vorteilhafte Ausführungsform sieht vor, daß am Motorkopf ein mit der Halterung verbundener Mo- torlagerring vorgesehen ist, auf dem ein rohrförmiger Abschnitt der motorseitigen Zugbandscheibe ange- ordnet ist

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

Es ist weiterhin vorteilhaft, daß die motorseitige

Zugbandscheibe im Bereich des Motorkopfes zum Vornehmen von Einstellungen und Lagerbefestigun- gen Bohrungen und Ausnehmungen aufweist.

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

Die für bewegliche Stoffabdeckungen zu Son- nenschutz Zwecken mit Innen- oder Außenmontage für Pergolen, Wintergärten, flachgeneigte Shedoberlichtern sowie Glaskuppeln, bei denen die Stoffe nicht durch freien Fall von selbst abrollen, son- dern mittels eines Zugstabes transportiert werden müssen, geeignete Antriebsvorrichtung hat den we- sentlichen Vorteil, daß der Antriebsmechanismus der- art integriert ist, daß die Lagerung mit nur zwei Milli- meter Abstand zu einer Abschlußkonsole möglich ist. Dies gilt sowohl für einen einseitigen als auch beidsei- tigen Antriebsmechanismus über elektrische Rohr- einbaumotoren. Entsprechend dem Glasverlauf, Fas- sadenverlauf oder entsprechend dem gestalterischen Vorhaben lassen sich im Uhrzeigersinn als auch Ge- genuhrzeigersinn vorgesehene Radian beliebig mit derartigen Stoffabdeckungen versehen. Bei einer derartigen Vorrichtung, bei der die Wickelwelle für den Stoff koaxial zur Antriebswelle angeordnet ist, er- gibt sich zwischen der Bandführung im Profil und dem Stoff nur ein geringer Stoffspalt.

Die Erfindung wird in der nachfolgenden Be- schreibung anhand eines in den Zeichnungen darge- stellten 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 Füh- rungsschiene,

Fig. 4 den Teil der Führungsschiene an der Band- umlenkung und

Fig. 5 verschiedene Anwendungsbeispiele für derartige Antriebsvorrichtungen gemäß der Er- findung.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform ist eine rohrförmige Wickelwelle 1 für den Stoff koaxi- al zu einer Antriebswelle 2 angeordnet. Die beiden Wellen 1, 2 sind durch eine nicht dargestellte auf Vor- spannung gehaltene Feder mechanisch miteinander gekoppelt. An beiden Stirnseiten der Vorrichtung be- findet sich eine scheibenförmige Konsole 3, wobei an der motorseitigen Konsole 3 eine U-förmige Halte- rung 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 ei- ne Zugbandscheibe 7 angeordnet, die auf dem Lager- ring 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 Endstellungen am innenliegenden Motorkopf vornehmen zu können. Weiterhin lassen sich dadurch auch Lagerbefestigungssicherungen 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 Motorgegensseite 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 Langloch 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 koaxialen 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 koaxial 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.

Patentansprüche

1. Antriebsvorrichtung für bewegliche Stoffabdeckungen zu Sonnenschutz Zwecken, wobei die Stoffabdeckung (18) auf eine rohrförmigen Wickelwelle (1) angeordnet ist und eine motorgestriebene Antriebswelle (2) vorgesehen ist, an der beidseitig Scheiben (7, 7') für ein Zugband (9) befestigt sind, wobei die Wickelwelle (1) und die Antriebswelle (2) mechanisch miteinander gekoppelt sind, wobei ferner beidseitig Führungsschienen (11) vorgesehen sind, in denen ein an der Anfangskante der Stoffabdeckung (18) befestigter Zugstab (19) geführt ist, an dem das jeweils über eine am äußersten Ende der Führungsschienen (11) angeordnete Umlenkrolle gezogene und zur Scheibe (7, 7') geführte Zugband (9) befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die motorseitige Zugbandscheibe (7) den Motorkopf (5) samt Halterung (4) übergreifend ausgebildet ist, wobei die Halterung (4) für den Motorkopf (5) mit Motor an einer mittleren Befestigungskonsole (3) angebracht ist, daß die motorseitige Befestigungskonsole (3) einen etwa von der Mitte radial nach außen verlaufenden Schlitz (12) und einen ungefähr tangential verlaufenden Steckansatz (25) zum Einführen in eine mittlere Profilkammer (26) der Führungsschienen (11) aufweist, deren Profil symmetrisch an jeder Seite eine offene Nut (14) für einen Rollenwagen (15) des Zugstabes (19) und eine geschlossene Führungskammer (16) für das Zugband (9) aufweist.
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, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Profil (11) angeordnete Führungskammer (16) für das Zugband (9) Führungsstege (17) aufweist.
4. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die motorseitige Zugbandscheibe (3) im Bereich des Motorkopfes (5) zum Vornehmen von Einstellungen und Lagerbefestigungen Bohrungen und Ausnehmungen aufweist.

5. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die auf der Motorgegensseite vorgesehene Zugbandscheibe (7') ein in Achsrichtung verlaufendes Langloch (21) aufweist und an der Antriebswelle (2) befestigbar ist.

Claims

1. Driving mechanism for movable material coverings for sun protection purposes, where the material covering (18) is disposed on a tube-shaped winding-shaft (1) and a motor-driven driveshaft (2) is provided on both sides of which discs (7, 7') for a tie rod (9) are secured, whereby the winding shaft (1) and the driveshaft (2) are coupled to each other in a mechanical manner, whereby in addition guide rails (11) are provided on both sides in which a tension bar (19) which is fixed on the starting edge of the material covering (18) is guided, said tension bar (19) having fixed on to it the tie rod (9) which is pulled via a deflection roller disposed on the outermost end of the guide rails (11) and is guided to the discs (7, 7'), characterised in that the tie rod disc (7) on the side where the motor is, is designed so that it overlaps the motor head (5) together with the mounting support (4), whereby the mounting support (4) for the motor head (5) with motor is mounted on a middle console (3), that the mounting console (3) on the side where the motor is, has as slot (12) running from about the middle radially outwards and further a plug-in attachment (25) extending approximately tangentially to guide it into the middle profile chamber (26) of the guide rails (11), the profile of which is designed symmetrically and has on each side an open groove (14) for a rolling truck (15) of the tension bar (19) and a closed guide chamber (16) for the tie rod (9).
2. Driving mechanism as claimed in claim 1, characterised in that a motor bearing ring (6) is provided on the motor head (5), said ring (6) being connected to the mounting support (4) and having disposed thereon a tube-shaped section (10) of the tied rod disc (7) on the motor side.
3. Driving mechanism as claimed in claim 1, characterised in that the guide chamber (16) for the tie rod (9) disposed in the profile (11) has guide webs (17).
4. Driving mechanism as claimed in claims 1 to 3, characterised in that the tie rod disc (3) on the motor side has bores and recesses in the region of the motor head (5) in order to carry out adjustments and secure bearings.

5. Driving mechanism as claimed in one of the claims 1 to 4, characterised in that the console (3) has a plug-in attachment (25) extending approximately tangentially to guide it into the middle profile chamber (26) of the profile (11).

Revendications

1. Dispositif d'entraînement pour des recouvrements mobiles en tissu pour la protection contre le soleil, le recouvrement en tissu (18) étant disposé sur un cylindre d'enroulement tubulaire (1) et un arbre menant (2) entraîné par moteur étant prévu, des deux côtés duquel sont fixés des plateaux (7, 7') pour une bande de traction (9), le cylindre d'enroulement (1) et l'arbre moteur (2) étant couplés mécaniquement, des rails de guidage (11) étant, en outre, prévus des deux côtés, dans lesquels est guidée une barre de traction (19) fixée sur le bord du début du recouvrement en tissu (18) auquel est attachée la bande de traction (9) passée respectivement sur une poulie de renvoi disposée à l'extrémité extérieure des rails de guidage (11) et amenée au plateau (7, 7'), caractérisé en ce que le plateau de bande de traction (7) du côté moteur est conformé de façon à recouvrir la tête du moteur (5), y compris la fixation (4), la fixation (4) pour la tête du moteur (5) avec le moteur étant montée sur une console de fixation médiane (3), que la console de fixation (3) du côté moteur présente une fente (12) qui s'étend radialement environ du centre vers l'extérieur et qu'elle comporte une pièce ajoutée emboîtable (25) d'extension sensiblement tangentielle pour l'engagement dans la chambre médiane profilée (26) du profil 11, dont le profil présente symétriquement sur chaque côté une rainure ouverte (14) pour un chariot à rouleaux (15) de la barre de traction (19) et une chambre de guidage fermée (16) pour la bande de traction (9).
2. Dispositif d'entraînement selon la revendication 1, caractérisé en ce que sur la tête du moteur (5) est prévue une bague de support de moteur (6) rattachée à la fixation (4), sur laquelle est montée une section tubulaire (10) du plateau de bande de traction (7) situé du côté moteur.
3. Dispositif d'entraînement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la chambre de guidage (16) pour la bande de traction (9) disposée dans le profil (11) comporte des barettes de guidage (17).
4. Dispositif d'entraînement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le plateau de bande de traction (3) du côté moteur présente

dans la région de la tête du moteur (5) des alésages et évidements pour la réalisation de réglages et pour la fixation de paliers.

5

5. Dispositif d'entraînement selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le plateau de bande de traction (7') prévu du côté opposé au moteur comporte un trou oblong (21) s'étendant dans le sens axial et peut être fixé sur l'arbre moteur (2).

10

15

20

25

30

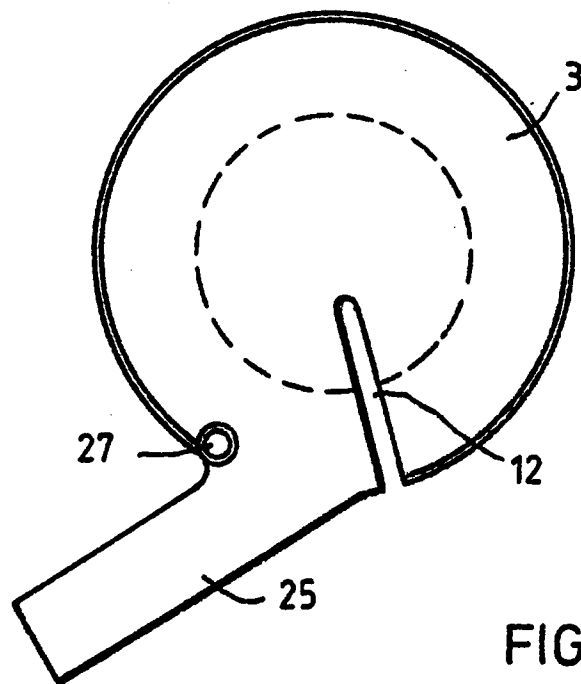
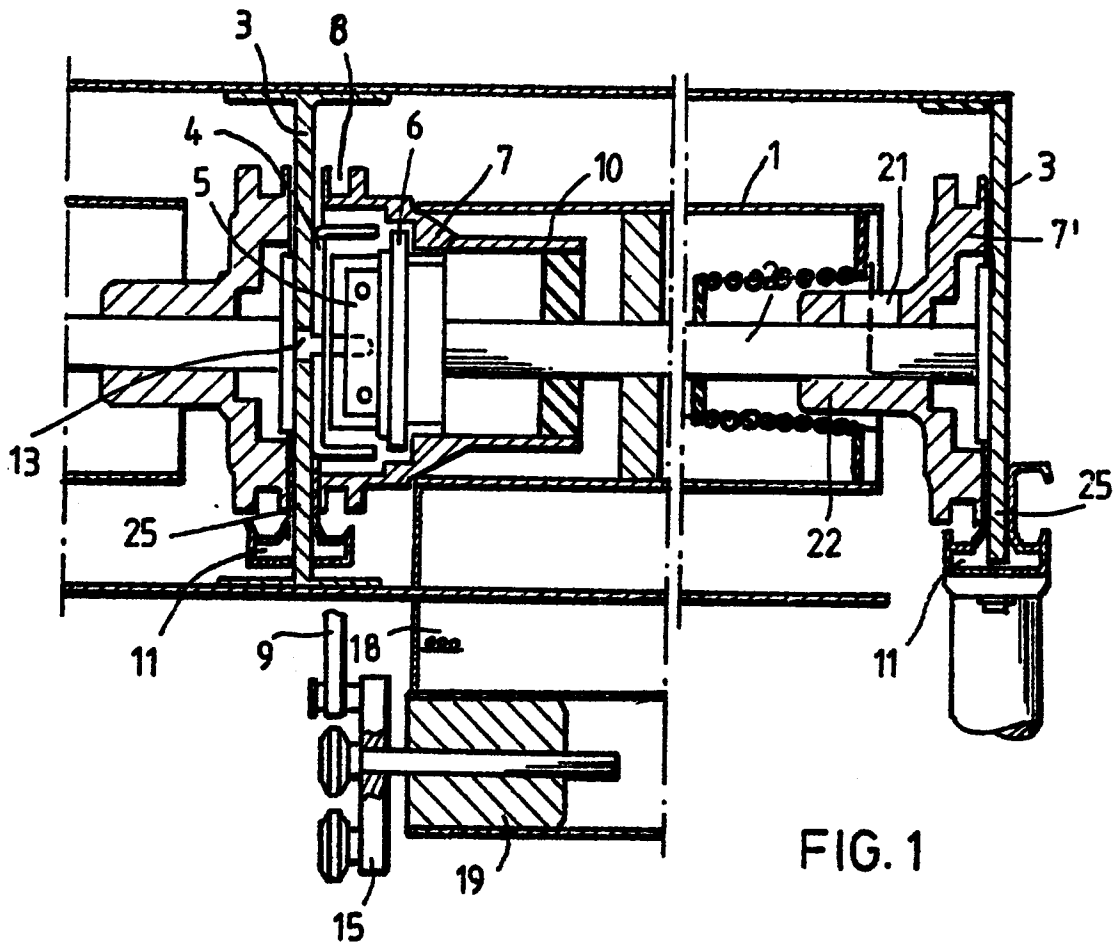
35

40

45

50

55



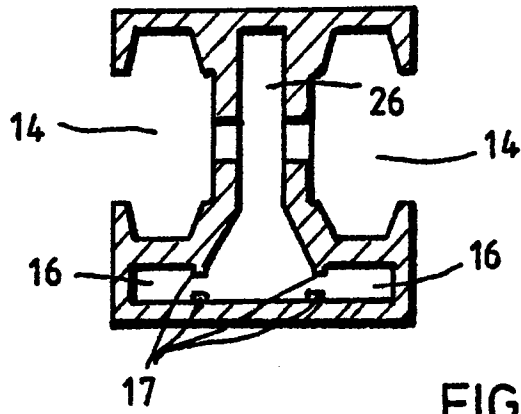


FIG. 3

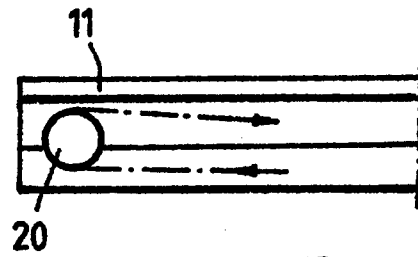


FIG. 4

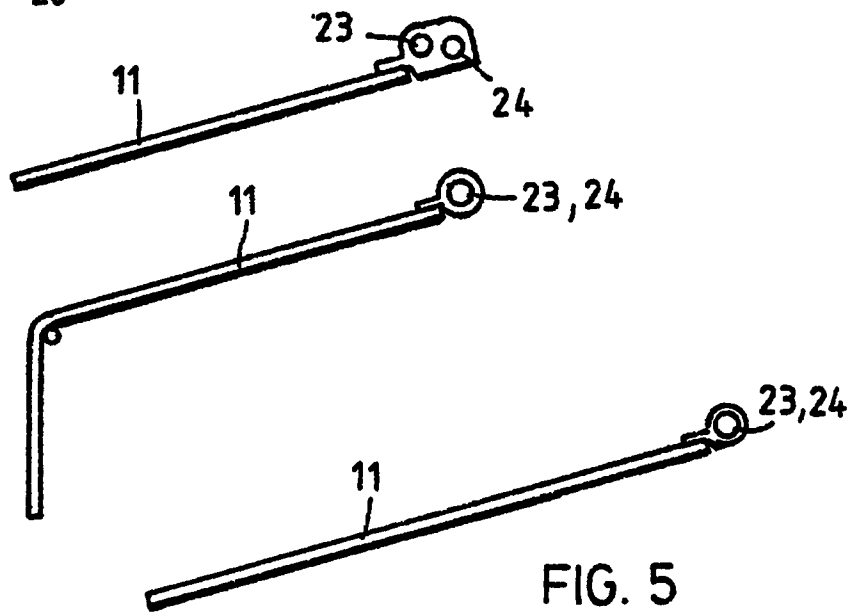


FIG. 5