



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 745 742 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.12.1996 Patentblatt 1996/49

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 10/06**

(21) Anmeldenummer: **96108230.2**

(22) Anmeldetag: **23.05.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL

(72) Erfinder: **Stawski, Karl-Heinz**
50769 Köln (DE)

(30) Priorität: **01.06.1995 DE 19520162**

(74) Vertreter: **Hennicke, Albrecht, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Buschhoff
Dipl.-Ing. Hennicke
Dipl.-Ing. Vollbach,
Kaiser-Wilhelm-Ring 24
50672 Köln (DE)

(71) Anmelder: **WEINOR Dieter Weiermann GmbH & Co.**
D-50829 Köln (DE)

(54) Markise

(57) Markise (10) mit einem Markisentuch (18), das auf einer Tuchwelle (13) aufgewickelt wird, deren horizontal verschiebbare Lager (20, 21) sich unter der Zugbelastung des Markisentuches (18) an verstellbaren Anschlägen (27) abstützen, jedoch bei sich voll aufwik-

kelnden Markisentuchballen zurückbewegen, wenn der Markisentuchballen (14) sich an eine zylindrische Stützfläche (29) anlegt, die eine Durchbiegung der Tuchwelle (13) nach unten und vorne verhindert.

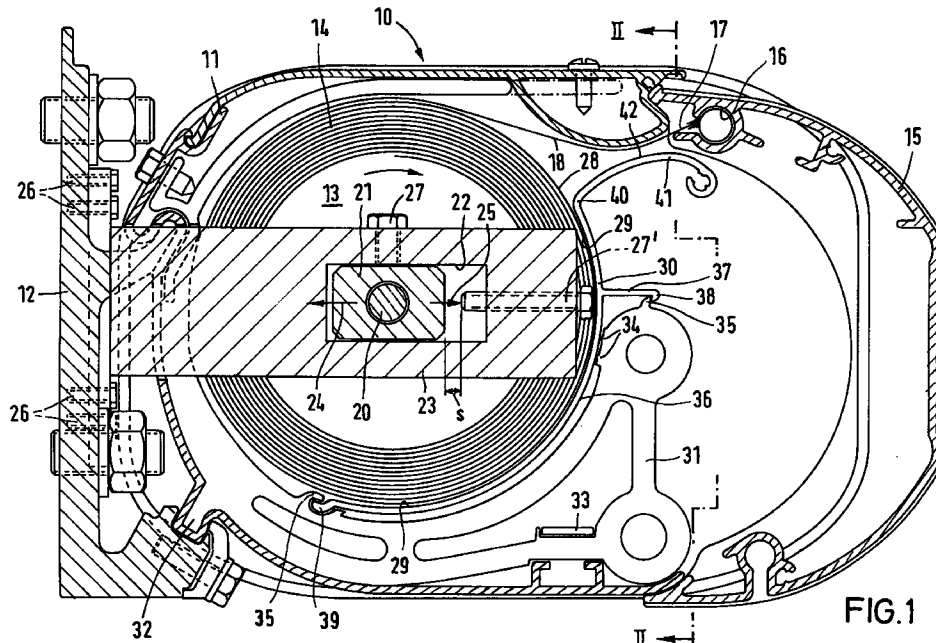


FIG.1

EP 0 745 742 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Markise mit einem Markisentuch, dessen vorderer Rand an einer Randleiste befestigt ist, mit der das Markisentuch beim Aufspannen von einer Tuchwelle abgezogen wird, auf der es zu einem Markisentuchballen aufgewickelt ist, der an einer Stützfläche anliegen kann, welche mindestens einen großen Teil der der Randleiste zugewandten Umfangsfläche des auf der Tuchwelle aufgewickelten Markisentuchballens abstützt.

Markisen großer Breite haben den Nachteil, daß sich die Tuchwelle unter dem Gewicht des aufgewickelten Markisentuchballens in der Mitte durchbiegt. Hierdurch entstehen beim Aufwickeln des Markisentuches Falten im Tuch, an denen sich das Tuch im Laufe der Zeit verfärbt und mitunter auch undicht wird und nach mehrjährigem Gebrauch zuerst bricht. Infolge der Durchbiegung der Tuchwelle kann die Randleiste, die bei eingefahrener Markise als vordere Abdeckung des Markisenkastens dient, diesen in der Mitte nicht vollständig schließen, so daß Schmutz in den Markisenkasten gelangen kann.

Um der Durchbiegung der Tuchwelle entgegenzuwirken, muß diese sehr kräftig ausgebildet sein. Es ist auch bekannt, die Tuchwelle in der Mitte mit einer Lagerschale zu unterstützen, die jedoch auf dem Markisentuch eine erhebliche Reibung erzeugt und dort Spuren hinterläßt. Da sich der Durchmesser des Markisentuchballens beim Aufwickeln vergrößert, muß sich die Tuchwelle beim Drehen heben und senken können. Die ganze Last der Tuchwelle ruht jedoch dann auf der Lagerschale in der Mitte.

Es ist eine Markise der eingangs näher erläuterten Art bekannt (DE-A-26 20 112), bei der die Tuchwelle mit den darauf aufgewickelten Markisentuch in einem Rohr schwimmend gelagert ist, das in seinem oberen Teil einen tangential anschließenden Austrittsschlitz für das Markisentuch aufweist. Hierbei wird der Markisentuchballen durch die vom Markisentuch ausgeübte Zugkraft im Bereich des Austrittsschlitzes gegen die Innenfläche des zylindrischen Rohres gedrückt, welches den Markisentuchballen auf beiden Seiten des Austrittsschlitzes abstützt.

Diese bekannte Einrichtung hat den Nachteil, daß das beim Abrollen und Aufrollen ständig an der Innenwand des zylindrischen Gehäuserohres entlanggleitende Markisentuch stark abgenutzt wird und daß sich insbesondere im Bereich der Nähte Schmutzstreifen bilden. Außerdem muß der Markisenzug sehr hoch und die auf die Markisentuchwelle ausgeübte Bremskraft genügend groß sein, damit sich der Markisentuchballen beim Auf- und Abwickeln bis zum Austrittsschlitz hebt.

Um eine schonende Abwicklung einer aufgerollten Stoffbahn zu erreichen, ist es bei Rollvorhängen bekannt (DE-A-26 31 747), den Tuchballen zwischen oberen und unteren Führungsbändern zu halten und zu führen, die die sich abrollende Vorhangbahn auf ihrer Oberseite und Unterseite umfassen und selbst um Füh-

rungswalzen umlaufen, welche in Kreissegmenten oberhalb und unterhalb der Vorhangrolle gelagert sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Tuchwelle von sehr breiten Markisen wirksam so abzustützen, daß sie sich bei voll aufgewickeltem Markisentuchballen weder nach vorn, noch nach unten wesentlich durchbiegt und das Markisentuch beim Auf- und Abwickeln wenig beansprucht wird und keine Falten bildet.

Diese Aufgabe wird mit der Erfindung dadurch gelöst, daß die Tuchwelle Lager aufweist, die in Spannrichtung des Markisentuches vor- und zurückbewegbar sind und deren Weglänge einstellbar ist.

Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, daß die Hauptlast der Tuchwelle beim Auf- und Abwickeln in erster Linie von den beiden Lagern an den Enden der Tuchwelle aufgenommen wird, wobei auf das ein- oder auslaufende Markisentuch nur sehr geringe Reibungskräfte ausgeübt werden, daß aber der Markisentuchballen auf nahezu seiner ganzen Breite auf seiner Vorderseite und Unterseite von der Stützfläche großflächig abgestützt wird, wenn der Markisentuchballen sich vollständig füllt und die Markisentuchwelle unter dem hohen Gewicht des vollständig aufgewickelten Markisentuchballens und unter dem von der Randleiste ausgeübten Zug sich nach unten und vorne durchbiegt. Beim Abrollen des Markisentuches gleiten die Tuchwellenlager zunächst nach vorn, bis sie von Anschlägen aufgehalten werden, wenn ein Teil des Markisentuches abgewickelt ist. Die dann geringer belastete Tuchwelle bedarf dann keiner Abstützung an ihrem Außenumfang mehr und das Tuch kann frei abrollen, ohne an der Stützfläche entlangzugleiten.

Es ist zweckmäßig, wenn sich die Stützfläche über nahezu die ganze Länge der Tuchwelle erstreckt und an einer teilzylindrischen Stützleiste angeordnet ist, die von mehreren, über die Länge der Tuchwelle verteilt angeordneten Haltern getragen wird. Die Krümmung der Zylinderfläche wird hierbei zweckmäßig der Krümmung des Außenumfanges des vollständig auf der Tuchwelle aufgewickelten Markisentuchballens angepaßt.

Die Stützleiste kann am oberen Rand einen zur Randleiste gerichteten Führungsrand für das Markisentuch aufweisen, auf dem das Markisentuch beim Abziehen entlanggleiten kann. Hierbei ist der Führungsrand zweckmäßig konvex nach oben gekrümmt, so daß das Markisentuch immer eine große Auflagefläche findet, auch wenn sich die Gelenkarme einer Gelenkarmmarkise nach dem Öffnen neigen und die Randleiste aus ihrer vertikalen Lage in eine geneigte Lage kippen.

Die Stützleiste kann in vorteilhafter Weise aus einem dünnen Blech bestehen, wenn sie auf ihrer der Tuchwelle abgewandten Seite Versteifungen und Befestigungsmittel aufweist, mit denen sie an den Haltern befestigt wird.

Die Tuchwelle hat an ihren Enden vorzugsweise im wesentlichen horizontal verschiebbliche Schiebelager, die unabhängig voneinander gegen verstellbare Anschläge vor- und zurückverschiebbar sind. Diese

Ausgestaltung hat den Vorteil, daß sich die Tuchwelle am Ende des Aufwickelvorganges etwas schiefstellen kann, so daß auch eine Randleiste das Markisengehäuse spaltfrei verschließt, die an einem schräg abgeschnittenen Markisentuchrand befestigt ist.

Die Tuchwelle kann an ihren Enden in Gleitsteinen gelagert sein, die in Kulissenführungen von Lagerträgern gleiten. Hierbei kann jeder Gleitstein an einer beliebigen Stelle seiner Kulissenführung feststellbar sein und es ist möglich, durch verstellbare Anschläge in der Kulissenführung den Gleitweg der Gleitsteine einzustellen und zu begrenzen.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen, in denen eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung an einem Beispiel näher erläutert ist. Es zeigt:

Fig. 1 eine Markise nach der Erfindung in einem Querschnitt durch den geschlossenen Markisenkasten nach Linie I-I der Fig. 2 und

Fig. 2 den Gegenstand der Fig. 1 in einer Vorderansicht bei abgezogener Randleiste und teilweise im Längsschnitt nach Linie II-II der Fig. 1.

In den Zeichnungen ist mit 10 eine Markise großer Breite bezeichnet, die in einem Markisenkasten 11 angeordnet ist. Der Markisenkasten 11 ist mit einem Markisenträger 12 an einer nicht dargestellten Hauswand befestigt und nimmt die Tuchwelle 13 mit dem darauf aufgewickelten Markisentuchballen 14 auf. An seiner Vorderseite wird der Markisenkasten 11 von einer Randleiste 15 verschlossen, die in ihrem oberen Teil eine Kedernute 16 aufweist, in der der vordere Rand 17 des Markisentuches 18 mit einem Keder 19 befestigt ist.

Die Tuchwelle 13 hat an ihren Enden 13a und 13b Wellenzapfen 20, mit denen sie in Gleitsteinen 21 drehbar gelagert ist, die mit den Wellenzapfen 20 die Lager bilden. Die Gleitsteine 21 wiederum sind in Kulissenführungen 22 von Lagerträgern 23 derart gelagert, daß sie sich unabhängig voneinander in Richtung der Pfeile 24 und 25 in Richtung auf die Randleiste 15 vor- und zurückbewegen können.

Die Lagerträger 23 sind in die Kopfplatten 11 integriert, welche an den Stirnseiten des Markisenkastens 10 befestigt sind.

Die Gleitsteine 21 können in beliebiger Lage mit Klemmschrauben 27 festgestellt werden, die im Bereich der Kulissenführungen 22 in die Lagerträger 23 eingeschraubt sind. Außerdem ist in jedem Lagerträger 23 eine Stellschraube 27' vorgesehen, die sich in Längsrichtung des Lagerträgers 23 erstreckt und als Anschlag dient, mit dem die Weglänge s der Gleitsteine 21 bzw. der Wellenzapfen 20 eingestellt werden kann, welche die Tuchwellenlager bilden.

Man erkennt aus Fig. 1, daß die der Randleiste 15 zugewandte Umfangsfläche 28 des auf der Tuchwelle

13 aufgewickelten Markisentuchballens 14 auf ihrer Vorder- und Unterseite zum größten Teil an einer Stützfläche 29 anliegt, die von der konkaven Innenseite einer teilzylindrischen Stützleiste 30 gebildet wird. Die Stützleiste 30 erstreckt sich über nahezu die ganze Länge der Tuchwelle 13 und wird von mehreren, über die Länge L der Tuchwelle 13 verteilt angeordneten Haltern 31 getragen. Jeder Halter 31 ist mit Zapfen 32 und Klemmen 33 am Markisengehäuse 11 befestigt und hat Stütznocken 34 und Rastzähne 35, an denen die Stützleiste 30 befestigt werden kann.

Die Stützleiste 30 hat auf ihrer der Tuchwelle 13 abgewandten Seite 36 eine Versteifung 37 und Befestigungsmittel 38 und 39 in Form von Klauen, welche die Rastzähne 35 hintergreifen. An ihrem oberen Rand 40 trägt die Stützleiste 30 einen zur Randleiste 15 gerichteten, konvex gebogenen Führungsrand 41, auf dessen gewölbter Oberfläche 42 das Markisentuch 18 entlanggleiten kann, wenn die Randleiste 15 von den nicht dargestellten Gelenkarmen der Markise nach vorne und unten bewegt wird und das Markisentuch 18 von der Tuchwelle 13 abgezogen wird.

Man erkennt, daß beim Aufspannen der Markise 10 und Abziehen des Markisentuches 18 sich die Tuchwelle 13 mit dem Markisentuchballen 14 im Uhrzeigersinn dreht. Unter dem auf das Markisentuch 18 ausgeübten Zug bewegt sich die Tuchwelle 13 in Richtung des Pfeiles 25 nach rechts, so daß der vollständig aufgewickelte Markisentuchballen 14 zunächst gegen die Stützfläche 29 der Stützleiste 30 gedrückt wird. Mit abnehmendem Markisentuchballendurchmesser wandern die Wellenzapfen 20 mit ihren Gleitsteinen 21 in den Kulissenführungen 22 der Lagerträger 23 in Pfeilrichtung 25 nach rechts, bis die Gleitsteine 21 an den als Anschläge dienenden Stellschrauben 27' anliegen. Die Tuchwelle 13 kann sich dann frei drehen und das aufgewickelte Markisentuch 18 schleift nicht mehr an der Stützfläche 29 entlang.

Die Weglänge s der Gleitsteine 21 wird also mit Hilfe der Stellschrauben 27' begrenzt und kann auch ungleich lang eingestellt werden. Hierdurch ist es möglich, die Tuchwelle 13 innerhalb gewisser Grenzen schief zu stellen und zu erreichen, daß auch ein schief geschnittenes Markisentuch gerade und faltenlos aufgewickelt wird.

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern es sind mehrere Änderungen und Ergänzungen möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Beispielsweise ist es auch möglich, anstelle einer über fast die ganze Länge der Tuchwelle durchlaufenden Stützleiste mehrere kurze Stützleisten nebeneinander anzuordnen. Wichtig ist aber, daß bei voll aufgewickelter Markise ein Stützwirkung nahezu auf der ganzen Länge der Tuchwelle erreicht wird, bei nur teilweise aufgewickelter Markise dieses aber keinem Abrieb ausgesetzt ist.

Patentansprüche

1. Markise mit einem Markisentuch (18), dessen vorderer Rand (17) an einer Randleiste (15) befestigt ist, mit der das Markisentuch (18) beim Aufspannen von einer Tuchwelle (13) abgezogen wird, auf der es zu einem Markisentuchballen (14) aufgewickelt ist, der an einer Stützfläche (29) anliegen kann, welche mindestens einen großen Teil der der Randleiste (15) zugewandten Umfangsfläche (28) des auf der Tuchwelle (13) aufgewickelten Markisentuchballens (14) abstützt, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tuchwelle (13) Lager (20, 21) aufweist, die in Spannrichtung (25) des Markisentuches (18) vor- und zurückbewegbar sind und deren Weglänge (s) einstellbar ist. 5 10 15
2. Markise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich die Stützfläche (29) über nahezu die ganze Länge (L) der Tuchwelle (13) erstreckt. 20
3. Markise nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützfläche (29) an einer teilzylindrischen Stützleiste (30) angeordnet ist, die von mehreren, über die Länge (L) der Tuchwelle (13) verteilt angeordneten Haltern (31) getragen wird. 25
4. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützleiste (30) einen zur Randleiste (15) gerichteten Führungsrand (41) für das Markisentuch (18) aufweist. 30
5. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stützleiste (30) auf ihrer der Tuchwelle (13) abgewandten Seite (36) Versteifungen (37) und Befestigungsmittel (38, 39) aufweist. 35
6. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tuchwelle (13) an ihren Enden (13a, 13b) in wesentlichen horizontal verschiebbliche Schiebelager (21, 22) aufweist, die unabhängig voneinander gegen verstellbare Anschläge (27') vor- und zurückverschiebbar sind. 40 45
7. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tuchwelle (13) an ihren Enden (13a, 13b) in Gleitsteinen (21) gelagert ist, die in Kulissenführungen (22) von Lagerträgern (23) gleiten. 50
8. Markise nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Gleitstein (21) an einer beliebigen Stelle seiner Kulissenführung (22) feststellbar ist. 55

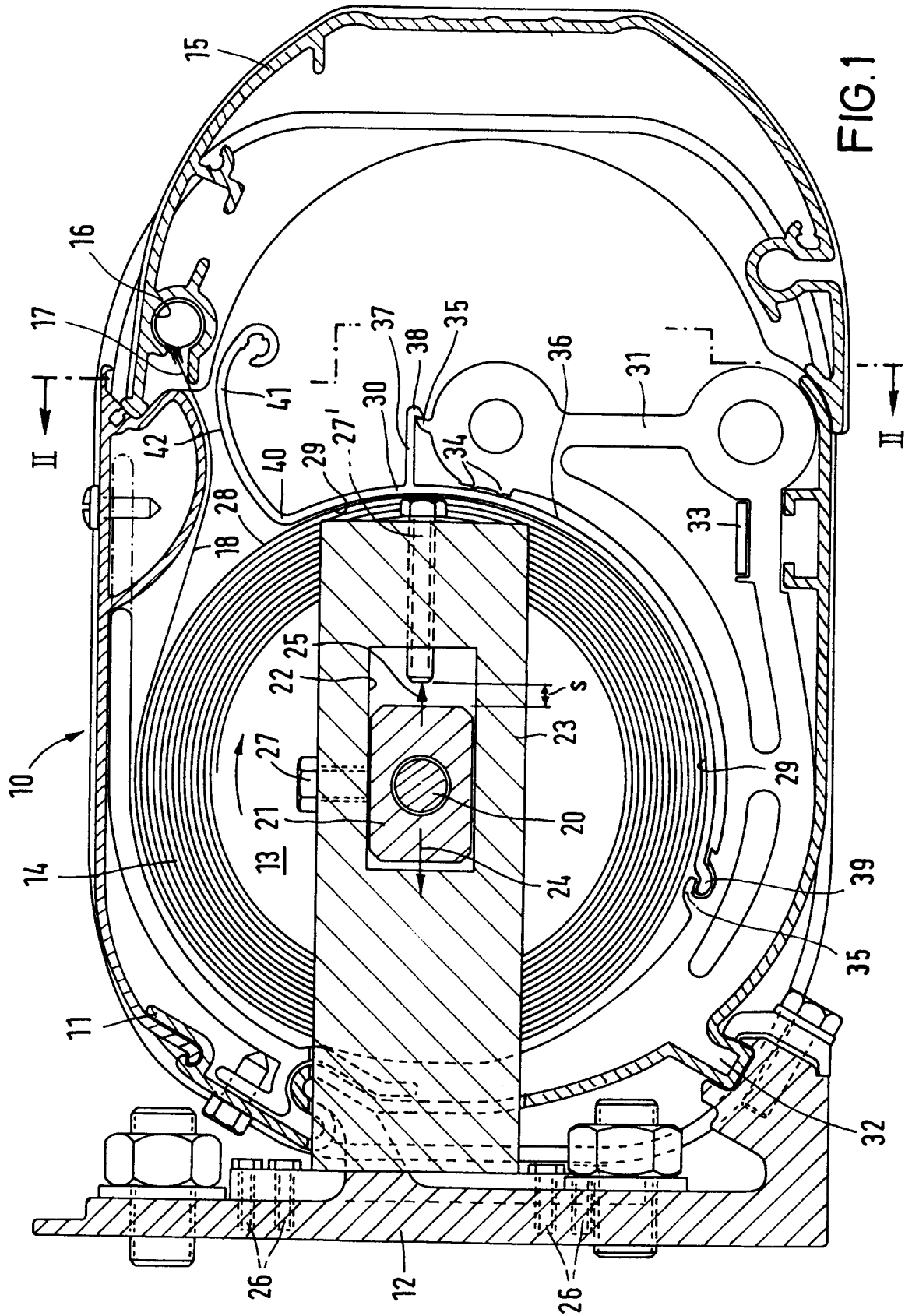


FIG. 1

FIG. 2

