



(10) **DE 10 2017 010 703 A1** 2019.05.23

(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 010 703.3**

(22) Anmeldetag: **20.11.2017**

(43) Offenlegungstag: **23.05.2019**

(51) Int Cl.: **E06B 9/42 (2006.01)**

E06B 9/44 (2006.01)

E06B 9/17 (2006.01)

E04F 10/00 (2006.01)

(71) Anmelder:

**Erhardt Markisenbau GmbH, 89349 Burtenbach,
DE**

(74) Vertreter:

Patentanwälte Munk, 86150 Augsburg, DE

(72) Erfinder:

**Schoppe, Bernd, 86866 Mickhausen, DE;
Wegerdt, Thomas, 86470 Thannhausen, DE;
Grundler, Kai, 93197 Zeitlarn, DE; Marian,
Wolfgang, 89343 Jettingen-Scheppach, DE**

(56) Ermittelter Stand der Technik:

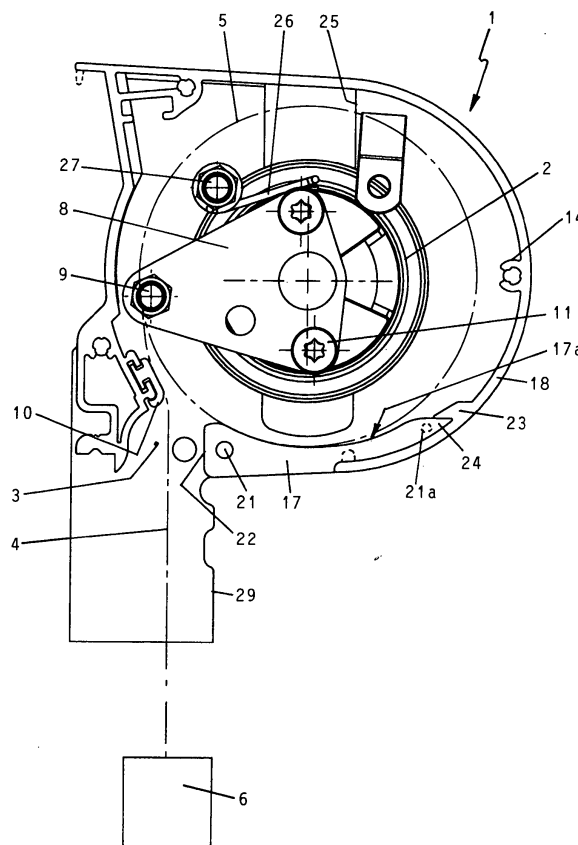
DE	10 2012 000 116	A1
US	2011 / 0 290 432	A1
EP	1 637 668	A2

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Senkrechtmarkise**

(57) Zusammenfassung: Bei einer Senkrechtmarkise mit einem über einen Ausfahrslitz (3) aus einem Gehäuse (1) nach unten ausfahrbaren Markisentuch (4), das in Form eines Wickelballens (5) auf einer im Gehäuse (1) in Ausfahr- richtung vor- und zurückbewegbar angeordneten Wickelwelle (2) aufnehmbar ist, wobei das Gehäuse (1) eine dem Wickelballen (5) zugeordnete Stützwanne (17) enthält und einen aus mehreren, an einander anschließend Umfangsabschnitten bestehenden Gehäusemantel aufweist, ist dadurch ein einfacher Aufbau mit einer guten Zugänglichkeit der Stützwanne (17) möglich, dass ein im Bereich unterhalb des Wickelballens (5) platzierter, vom Auslassschlitz (3) ausgehender Umfangsabschnitt (17) des Gehäusemantels als die dem Wickelballen (5) zugeordnete Stützwanne (17) ausgebildet ist, die zumindest im Bereich ihrer Innenoberfläche aus Kunststoff besteht und eine den Ausfahrslitz (5) begrenzende Führungsfläche (22) für das den Ausfahrslitz (3) durchlaufende Markisentuch (4) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Senkrechtmarkise mit einem über einen Ausfahr Schlitz aus einem Gehäuse nach unten ausfahrbaren Markisentuch, das in Form eines Wickelballens auf einer im Gehäuse in Ausfahr richtung vor- und zurückbewegbar angeordneten Wickelwelle aufnehmbar ist, wobei das Gehäuse eine dem Wickelballen zugeordnete Stützwanne enthält und einen aus mehreren, aneinander anschließenden Umfangsabschnitten bestehenden Gehäusemantel aufweist.

[0002] Eine Senkrechtmarkise dieser Art ist beispielsweise aus der EP 1 637 668 A2 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung wird das Gehäuse durch zwei im Querschnitt winkelförmige, aneinander anschließende, aus Metall bestehende Umfangsabschnitte gebildet, von denen einer die Vorder- und Unterseite und der andere die Ober- und Rückseite des Gehäuses bilden. An dem unteren Schenkel des die Vorder- und Unterseite bildenden Umfangsabschnitts ist dabei die dem Wickelballen zugeordnete Stützwanne angeformt, die dementsprechend ebenfalls aus Metall besteht. Nachteilig dabei ist, dass eine Metalloberfläche der Stützwanne unerwünscht ist und dass das die Stützwanne enthaltende Bauteil vergleichsweise groß ist und ein Austausch oder eine Inspektion der Stützwanne daher sehr schwierig und aufwendig wird.

[0003] Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Anordnung eingangs erwähnter Art so zu verbessern, dass sich ein vergleichsweise einfacher Gehäuseaufbau mit einer funktionsgerechten Gestaltung der Stützwanne ergibt und das die Stützwanne enthaltende Bauteil einfach gehandhabt werden kann.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein vom Auslassschlitz ausgehend unter den Wickelballen hineinreichender Umfangsabschnitt des Gehäusemantels als zumindest im Bereich seiner Innenoberfläche aus Kunststoff bestehende Stützwanne ausgebildet ist und eine den Auslaufschlitz auf seiner Vorderseite begrenzende Führungsfläche für das den Auslaufschlitz durchlaufende Markisentuch aufweist.

[0005] Hierbei ist die Stützwanne in vorteilhafterweise einem eigenen Umfangsabschnitt des Gehäusemantels zugeordnet. Dieser kann daher einfach stützwanne-spezifisch gestaltet werden, wobei sich in vorteilhafter Weise gleichzeitig eine vergleichsweise breite, den Auslaufschlitz begrenzende Führungsfläche mit vergleichsweise guten Gleiteigenschaften für das den Auslaufschlitz durchlaufende Markisentuch ergibt. Außerdem ist es hier in vorteilhafterweise möglich, dass der restliche Gehäusemantel aus nur einem weiteren Teil bestehen kann, was eine hohe

Stabilität gewährleistet. Ein weiterer Vorteil ist darin zu sehen, dass der vergleichsweise schmale, als Stützwanne ausgebildete Umfangsabschnitt des Gehäusemantels sichtseitig als ästhetisch ansprechendes Gestaltungselement ausgebildet sein kann.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0007] So kann der als Stützwanne ausgebildete Umfangsabschnitt zweckmäßig als durch und durch aus demselben Material bestehendes Kunststoffteil ausgebildet sein. Dies ergibt eine besonders einfache und kostengünstige Herstellung.

[0008] Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen, dass der Gehäusemantel einen aus Metall bestehenden Bereich enthält, der eine Häuserückseite und eine hieran anschließende, obere und vordere Gehäusebegrenzung enthält, mit deren unterem Endbereich der zugewandte Endbereich des als Stützwanne ausgebildeten Umfangsabschnitts in Stützeingriff, vorzugsweise Überlappungseingriff ist. Der gesamte, aus Metall bestehende Umfangsbereich kann dabei vorteilhaft als einteiliges Metallteil ausgebildet sein, das eine kostengünstige Herstellung und einen einfachen Zusammenbau des Gehäuses ermöglicht und eine hohe Stabilität gewährleistet. Gleichzeitig wird ein einfacher Anschluss des als Stützwanne ausgebildeten Kunststoffteils ermöglicht und damit ein umlaufend geschlossener, tragender Gehäusemantel erreicht.

[0009] In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann der als Stützwanne ausgebildete Umfangsabschnitt im Bereich seiner den Auslaufschlitz begrenzenden Seite einen verdickten Querschnitt aufweisen und hiermit an stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten festgelegt sein. Der verdickte Querschnitt gibt in vorteilhafterweise eine besonders breite, auslaufkanalsseitige Führungsfläche und führt gleichzeitig zu einer vergleichsweise hohen Biegesteifigkeit im dem Auslaufkanal zugewandten Bereich, so dass hier eine seitliche Abstützung des als Stützwanne ausgebildeten Umfangsabschnitts genügt.

[0010] Zweckmäßig sind der als Stützwanne ausgebildete Umfangsabschnitt und der benachbarte Umfangsabschnitt mit ihren einander zugewandten Wandbereichen relativbewegungssicher aneinander festgelegt. Hierdurch ist sichergestellt, dass die auf die Stützwanne übertragenen Kräfte zuverlässig auf den ganzen Gehäusemantel übertragen werden.

[0011] Eine weitere, besonders zu bevorzugende Maßnahme kann darin bestehen, dass die Wickelwelle mit Ihren Enden auf Schwenkhebeln gelagert ist, die ihrerseits um eine gegenüber der Wickelwel-

le seitlich versetzte, hierzu parallele Schwenkachse im Gehäuse pendelnd gelagert sind. Hierdurch ergibt sich in vorteilhafter Weise eine sehr einfache und robuste Verwirklichung der gewünschten Bewegbarkeit der Wickelwelle und ist gleichzeitig auf einfache Weise eine automatische Entlastung der Stützwanne möglich.

[0012] Zweckmäßig ist hierzu die Wickelwelle als Hohlwelle ausgebildet und mittels eines in sie einsteckbaren Rohrmotors antreibbar, der mit seinem Stator am jeweils benachbarten Schwenkhebel abgestützt ist. Das vom Motor auf den zugeordneten Schwenkhebel ausgeübte Reaktionsmoment ergibt dabei je nach Drehrichtung eine Verstärkung oder Entlastung der auf die Stützwanne wirkenden Kraft, was insbesondere beim Aufwickeln des Markisentuchs eine erwünschte Reduzierung der Reibung und beim Abwickeln des Markisentuchs eine erwünschte Verstärkung der Reibung im Bereich der Stützwanne ergeben kann und damit im jeden Fall eine saubere, faltenfreie Wicklung gewährleistet.

[0013] Vorteilhaft kann dabei zumindest dem den Rohrmotor abstützenden Schwenkhebel eine nach unten wirkende, federnde Drehmomentstütze zugeordnet sein. Hierdurch wird sichergestellt, dass beim Aufwickeln des Markisentuchs der Wickelballen trotz des hohen Reaktionsmoments nicht vollständig von der Stützwanne abgehoben wird.

[0014] In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann zumindest eine dem den Motor abstützenden Schwenkhebel benachbarte, stirnseitige Gehäuseverschlussplatte mit einer dem schwenksachsfernen Ende des Schwenkhebels zugeordneten Fensterausnehmung versehen sein. Diese ermöglicht nicht nur eine einfache Durchführung eines zum Motor führenden Stromversorgungskabels sondern bietet auch ausreichend Schwenkraum für vom betreffenden Schwenkhebel nach außen abstehende Elemente, beispielsweise in Form der Köpfe der dem Motor zugeordneten Halteschrauben. Da diese in die Fensterausnehmung eintauchen können, ergibt sich insgesamt eine platzsparende Bauweise.

[0015] Eine weitere zweckmäßige Maßnahme kann darin bestehen, dass die stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten jeweils einen nach unten abgehenden Steckzapfen aufweisen, der in einen zugeordneten Kanal einer seitlichen Führungsschiene einführbar ist. Auf diese Weise ergibt sich mittels der vom Gehäuse nach unten abgehenden, seitlichen Führungsschienen eine einfache und zuverlässige Verbindung des Gehäuses mit einem zugeordneten Gebäude. Bei einer großen Länge des Gehäuses kann dieses zweckmäßig im Bereich zwischen den seitlichen Gehäuse-Verschlussplatten mit wenigstens einem am zugeordneten Gebäude verfestigbaren zusätzlichen Halteelement zum Eingriff gebracht wer-

den. Dabei genügt in vorteilhafterweise eine Klemmung, die einen großen Spielraum bietet und damit die Montage erleichtert.

[0016] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahme sind in den restlichen Unteransprüchen angegeben und aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung näher entnehmbar. In der nachstehend beschriebenen Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine stirnseitige Ansicht einer erfindungsgemäßen Senkrechtmarkise mit abgenommener Blendkappe,

Fig. 2 eine Ansicht des stirnseitigen Endbereichs einer erfindungsgemäßen Senkrechtmarkise in explosionsartiger, perspektivischer Darstellung und

Fig. 3 ein Beispiel für eine zusätzliche, mittige Festlegung des Markisengehäuses an einem Gebäude.

[0017] Die den Zeichnungen zugrunde liegende Senkrechtmarkise besitzt ein in allen Figuren dargestelltes Gehäuse **1**, das an einem nicht näher dargestellten Gebäude anbringbar ist. Im Innenraum des einen langgestreckten Kanal bildenden Gehäuses **1** befindet sich, wie am besten aus **Fig. 1** erkennbar ist, eine horizontale Wickelwelle **2**, auf der ein über einen Auslassschlitz **3** aus dem Innenraum des Gehäuses **1** nach unten ausfahrbares Markisentuch **4** bzw. ein anderer gleichwertiger Behang, in Form eines Wickelballens **5** aufnehmbar ist. Am unteren Ende des Markisentuchs **4** ist eine Fallstange **6** angebracht. Die Wickelwelle **2** ist um ihre Achse drehbar gelagert und mittels eines zugeordneten Elektromotors **7** in Auf- bzw. Abwickelrichtung antreibbar. Der Elektromotor **7** ist als Rohrmotor ausgebildet und der in die als Hohlwelle ausgebildete Wickelwelle **2** eingesteckt ist.

[0018] Die Wickelwelle **2** ist hier mit ihren Enden auf seitlichen Schwenkhebeln **8** drehbar gelagert, die ihrerseits um eine gegenüber der Wickelwelle **2** in radialer Richtung versetzte Pendelachse **9** schwenkbar im Gehäuse **1** gelagert sind. Im dargestellten Beispiel ist die Pendelachse **9** gegenüber der Wickelwelle **2** seitlich nach hinten versetzt, so dass die Schwenkhebel **8** und mit diesen die hierauf aufgenommene Wickelwelle **2** auf und ab pendeln können. Der Elektromotor **7** ist mit seinem Stator **10** am benachbarten Schwenkhebel **8** befestigt. Hierzu sind Halteschrauben vorgesehen, die mit ihren Köpfen **11** an der Außenseite des betreffenden Schwenkhebels **8** anliegen.

[0019] Das Gehäuse **1** besteht aus einem den Innenraum umfassenden Gehäusemantel und auf die Enden des Gehäusemantels aufsteckbaren, in **Fig. 2**

gezeigten Blendkappen **1a**. An den durch die Blendkappen **1a** abdeckbaren Enden des Gebäudemantels ist jeweils eine in **Fig. 2** gezeigte Verschlussplatte **12** anbringbar. Hierzu sind die Verschlussplatten **12** mit im Bereich ihrer Peripherie platzierten Bohrungen **13** versehen, denen gehäuseseitig vorgesehene, längsverlaufende Einschraubkanäle **14** zugeordnet sind, in die nicht näher dargestellte Halteschrauben eingedreht werden können. Die Schwenkhebel **8** können auf den stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten **12** aufgenommen sein. Hierzu können die Schwenkhebel **8** auf einer ihre Pendelachse **9** bildenden Stange aufgenommen sein, die mit ihren Enden eine zugeordnete Lagerbohrung **15** der benachbarten Verschlussplatte **12** durchgreift und am äußeren Ende mit einem Gewindestück versehen sein kann, auf das eine in **Fig. 2** angedeutete Mutter **16** aufgeschraubt wird.

[0020] Unterhalb der Wickelwelle **2**, die auf und ab pendeln kann ist eine dem auf der Wickelwelle **2** aufnehmbaren Wickelballen **5** zugeordnete Stützwanne **17** vorgesehen, die in den Gehäusemantel integriert ist. Der Gehäusemantel ist hierzu mehrteilig ausgebildet und besteht aus mehreren, aneinander anschließenden Umfangsabschnitten, von denen einer nur dem Umfangsbereich unterhalb der Wickelwelle **2** zugeordnet ist und die Stützwanne **17** bildet, d. h. als solche ausgebildet ist. Dieser die Stützwanne **17** bildende Umfangsabschnitt des Gehäusemantels besteht zumindest im Bereich seiner Innenseite, vorzugsweise durch und durch aus einem vorzugsweise reibungsarmen Kunststoff. Dieses Kunststoffteil kann einfach als Abschnitt eines entsprechenden Extrusionsprofils hergestellt werden.

[0021] Der die Stützwanne **17** bildende Umfangsabschnitt erstreckt sich von der Vorderseite des Ausfahrslitzes **3** über einen Teil der Gehäuseunterseite und liegt mit seinem schlitzfernen Endbereich auf dem zugewandten Endbereich eines benachbarten Umfangsabschnitts **18** auf. Im dargestellten Beispiel besteht der Gehäusemantel nur aus zwei Umfangsabschnitten in Form des die Stützwanne **17** bildenden Umfangsabschnitts und des hieran anschließenden weiteren Umfangsabschnitts **18**, der den restlichen Mantelbereich mit Gehäuserückseite, -oberseite und -vorderseite mit unterem, den benachbarten Endbereich des die Stützwanne **17** bildenden Umfangsabschnitts aufnehmendem Auslaufbereich. Dieser zweite Umfangsabschnitt **18** kann als Abschnitt eines entsprechenden, einteiligen Metallprofils, beispielsweise eines aus Leichtmetall bestehenden Strangpressprofils hergestellt werden, an das auch die Einschraubkanäle **14** zum Anschluss der stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten **12** angeformt sein können.

[0022] Der schmale, die Stützwanne **17** bildende, untere Umfangsabschnitt kann mit wenigstens Querschnittsende, vorzugsweise mit beiden Querschnitts-

enden an den am Umfangsabschnitt **18** befestigten Gehäuse-Verschlussplatten **12** befestigt sein. Im dargestellten Beispiel liegt der die Stützwanne **17** bildende Umfangsabschnitt mit seinem dem benachbarten Umfangsabschnitt **18** zugewandten Endbereich auf diesem auf und ist mit seinem dem Ausfahrslitz **3** benachbarten Endbereich an den stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten **12** angebracht. Hierzu können in **Fig. 2** angedeutete Schrauben **19** vorgesehen sein, die eine zugeordnete Bohrung **20** der Gehäuse-Verschlussplatten **12** durchgreifen und in einen hiermit fluchtenden Einschraubkanal **21** des die Stützwanne **17** bildenden, als Kunststoffteil ausgebildeten Umfangsabschnitts einschraubbar sind. Der Umfangsabschnitt **18** läuft im Bogen nach unten aus. Der die Stützwanne **17** bildende Umfangsabschnitt schließt mit hierzu tangentialer Unterseite hieran an. Die Oberseite der Stützwanne **17** ist zur Bildung einer dem Wickelballen **5** zugeordneten Stützfläche **17a** nach oben konkav. Auf diese Weise ergibt sich zum Ausfahrslitz **3** hin eine Querschnittsverdickung, welcher der Einschraubkanal **21** zugeordnet sein kann. Gleichzeitig ergibt sich hierdurch eine den Einfahrkanal **3** auf der Vorderseite begrenzende, vergleichsweise breite Führungsfläche **22** für das den Ausfahrkanal **3** durchlaufende Markisentuch **4**. Auf der gegenüberliegenden Rückseite des Ausfahrkanals **3** kann eine an der Rückwand des Umfangsabschnitts **18** angebrachte, ebenfalls aus Kunststoff bestehende Führungsschiene **11** für das Markisentuch **4** vorgesehen sein, wie aus **Fig. 1** anschaulich entnehmbar ist.

[0023] In einfachen Fällen genügt es, wenn der vom Ausfahrslitz **3** abgewandte Querschnitts-Endbereich des die Stützwanne **17** bildenden Umfangsabschnitts auf dem zugewandten Auslaufbereich des benachbarten Umfangsabschnitts **18** aufliegt. Zusätzlich kann ähnlich wie im schlitznahen Bereich auch eine Verschraubung mit den Gehäuse-Verschlussplatten **12** vorgesehen sein wie in den **Fig. 1** und **Fig. 2** durch einen mit unterbrochenen Linien angedeuteten Einschraubkanal **21a** sowie eine plattenseitige Bohrung **20a** und eine lediglich durch ihre Mittellinie angedeutete Schraube **19a** angedeutet ist. Zusätzlich oder alternativ kann dem ausfahrslitzfernen Querschnitts-Ende des die Stützwanne **17** bildenden Umfangsabschnitts auch eine Niederhalte-einrichtung zugeordnet sein. Hierzu ist im dargestellten Beispiel der Umfangsabschnitt **18** im Bereich seines unteren Auslaufs mit einem Steg **23** versehen, der eine seitliche Nut mit nach innen sich verengendem Querschnitt aufweist, in die der die Stützwanne **17** bildende Umfangsabschnitt mit einem in der Dicke verjüngten nach vorne spitzauslaufenden Ende **24** eingreift. Falls erforderlich könnte der Umfangsabschnitt **18** vorteilhaft noch eine zum Steg **23** parallele, in den **Fig. 1** und **Fig. 2** durch eine unterbrochene Linie angedeutete Rippe aufweisen, die rechtwinklig zu ihrer Basis gerichtete, parallele Seitenflanke aufweist

und in eine zugeordnete Rille des die Stützwanne **17** bildenden Kunststoffteils eingreift. Es wäre auch denkbar, dass die einander zugewandten Enden des Umfangsabschnitts **18** und des die Stützwanne **17** bildenden Umfangsabschnitts zusätzlich oder alternativ auch als ineinander einhängbare Haken ausgebildet sind und/oder miteinander verklebt oder verschraubt werden.

[0024] Der Durchmesser des auf der Wickelwelle **2** aufnehmbaren Wickelballens **5** nimmt beim Aufwickeln des Markisentuchs **4** zu und beim Abwickeln ab. Da die Wickelwelle **2** in Folge ihrer Lagerung auf den seitlichen Schwenkhebeln **8** auf und ab, d. h. in Ausfahrriechung des auf den Wickelballen **5** tangential auf- bzw. hiervon ablaufenden Markisentuchs **4** vor und zurück pendeln kann, kann der Wickelballen **5** unabhängig von seinem Durchmesser zur Anlage auf der konkaven Stützfläche **17a** der zugeordneten Stützwanne **17** kommen. Die Schwenkhebel **8** sind auf der Innenseite der stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten **12** diesen benachbart angeordnet. Um hier eine kompakte Bauweise zu ermöglichen sind die Gehäuse-Verschlussplatten **12** mit einer im dargestellten Beispiel als Fenster **25** ausgebildeten Ausnehmung versehen, in welche die von den Schwenkhebeln **8** nach außen vorspringenden Köpfe der dem Antriebsmotor **7** zugeordneten Halteschrauben **11** hineinragen können, so dass eine kollisionsfreie Pendelbewegung möglich ist.

[0025] Beim Betrieb des Motors **7** wird auf den den Motor **7** abstützenden Schwenkhebel **8** und damit auf die der Wickelwelle **2** zugeordnete Aufnahmeeinrichtung insgesamt ein dem die Wickelwelle **2** ausgeübten Antriebsmoment entgegengerichtetes Reaktionsmoment ausgeübt, das in Folge der bezüglich der Achse der Wickelwelle **2** exzentrischen Lage der Schwenkachse **9** der Schwenkhebel **8** zu einem auf die Schwenkhebel **8** wirkenden, je nach Drehrichtung des Motors **7** nach oben oder unten gerichteten Drehmoment führt, wo durch die vom Wickelballen **5** auf die Stützwanne **17** ausgeübte Kraft beeinflusst wird. Beim Aufwickeln des Markisentuchs **4** muss gleichzeitig die Fallstange **6** angehoben werden, wodurch ein vergleichsweise hohes Motordrehmoment benötigt wird und dementsprechend auch ein vergleichsweise hohes Reaktionsmoment erzeugt wird. Im vorliegenden Fall dreht die Wickelwelle **2** beim Aufwickeln des Markisentuchs **4** im Uhrzeigersinn. Das Reaktionsmoment ist gegenläufig und führt im dargestellten Beispiel daher zu einer Entlastung der vom Wickelballen **5** auf die Stützwanne **17** ausgeübten Anlagekraft und damit zu einer Reduzierung der Reibung. Beim Abwickeln des Markisentuchs **4** wird dieses im Wesentlichen durch die Fallstange **6** gezogen. Soweit dies der Fall ist, fungiert der Motor **7** dabei im Wesentlichen als Bremsmotor, wodurch wiederum ein gegen den Uhrzeigersinn und damit nach oben gerichtetes Reaktionsmoment er-

zeugt wird, das ebenfalls zu einer Reduzierung der Reibung zwischen Wickelballen **5** und Stützwanne **17** führt. Soweit ein motorischer Antrieb der Wickelwelle **5** in Abwickelrichtung erforderlich ist, sind das Drehmoment und daher auch das Reaktionsmoment vergleichsweise gering, so dass sich hierdurch nur eine geringe Verstärkung der auf die Stützfläche **17a** wirkenden Stützkraft ergibt, was beim Abwickeln jedoch vielfach erwünscht ist, da hierbei der Wickeldurchmesser und damit auch die Schwerkraft abnehmen.

[0026] Zur Erzielung einer ordnungsgemäßen, falten- und blasenfreien Wicklung soll der Wickelballen **5** in jedem Fall in Anlage an der Stützfläche **17a** der Stützwanne **17** bleiben. Um dies sicherzustellen ist im dargestellten Beispiel zumindest dem den Motor **7** abstützenden Schwenkhebel **8**, vorzugsweise beiden Schwenkhebeln **8**, eine dem Reaktionsmoment entgegenwirkende Drehmomentstütze **26**, hier in Form einer mit dem jeweils zugeordneten Schwenkhebel **8** zusammenwirkenden, diesen in einer dem Reaktionsmoment entgegengesetzten Richtung beaufschlagenden Feder vorgesehen. Die die Drehmomentstütze **26** bildende Feder ist im dargestellten Beispiel als Schenkelfeder ausgebildet, die auf einem zur Schwenkachse **9** der Schwenkhebel **8** parallelen Träger **27** aufgenommen ist. Dieser kann wie die Schwenkachse **9** der Schwenkhebel **8** als wickelwellenparallele über die Gehäuselänge durchgehende Stange etc. ausgebildet und auf den Gehäuse-Verschlussplatten **12** aufgenommen sein, die hierzu mit einer in **Fig. 2** angedeuteten Aufnahmebohrung **15a** versehen sind. Der Träger **27** kann ebenfalls am Ende als Gewindeschäft ausgebildet sein, auf den eine zugeordnete, in **Fig. 2** angedeutete Mutter **16a** aufgeschraubt werden kann. Die genannte Drehmomentstütze **26** stellt sicher, dass der auf der Wickelwelle **2** aufgenommene Wickelballen **5** durch das vom Motor **7** ausgeübte Reaktionsmoment nicht zu stark von der Stützwanne **7** abgehoben wird, so dass zwar die Reibung reduziert ist aber gleichzeitig noch eine Anlage stattfindet, welche eine ordnungsgemäße, falten- und blasenfreie Wicklung gewährleistet. Der Träger **27** bzw. die hierauf zur Bildung der Drehmomentstütze **26** aufgenommene Feder können vorteilhaft auch als den Schwenkwinkel der Schwenkhebel **8** begrenzender, oberer Endanschlag fungieren. Ein unterer Endanschlag ist nicht vorgesehen, da hier die Stützwanne **17** den Schwenkwinkel begrenzt.

[0027] Das Markisentuch **4** dient in der Regel zur Verschattung einer Gebäudeöffnung wie eines Fensters etc.. Das Gehäuse **1** wird daher in der Regel im Bereich des oberen Rands der zugeordneten Gebäudeöffnung am Gebäude angebracht. Hierzu sind vom Gehäuse **1** nach unten abstehende, zweckmäßig an die Gebäude-Verschlussplatten **12** angeformte Steckzapfen **29** vorgesehen, die in einen zugeordneten Aufnahmekanal einer jeweils zugeordneten am Gebäude festlegbaren Führungsschiene **30** ein-

steckbar sind, in welche die Fallstange **6** mit ihren seitlichen Enden und das Markisentuch **4** mit seinen seitlichen Randbereichen eingreifen können und geführt werden. Mit Hilfe dieser Steckverbindung zwischen den gehäuseseitigen Steckzapfen **29** und den gebäudeseitig festlegbaren, bis zum Gehäuse **1** reichenden Führungsschienen **30** ergibt sich ein zuverlässiger Halt des Gehäuses **1** am zugeordneten Gebäude. Die stirnseitig anbringbaren Blendenkappen **1a** welche die stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten **12** abdecken und an denen die Führungsschienen **30** enden besitzen einen umlaufenden Flansch **1a**, der am oberen Ende der jeweils zugeordneten Führungsschiene endet, so dass sich keine Barriere zwischen den seitlichen Enden des Ausfahrkanals **3** und dem hieran anschließenden Führungskanal **32** der Führungsschienen **30** ergibt.

[0028] Sofern bei einer sehr großen Länge des Gehäuses **1** im Bereich zwischen der durch die Steckverbindung zwischen den seitlichen Gehäuse-Verschlussplatten **12** und den Führungsschienen **30** erzielten Halterung eine zusätzliche Sicherung erforderlich oder zweckmäßig sein sollte, kann im mittleren Bereich des Gehäuses **1** eine zusätzliche gebäudeseitige Halterung vorgesehen sein. Hierzu kann, wie in **Fig. 3** gezeigt, eine am Gebäude **33** festlegbare, im Querschnitt C-förmige Wandkonsole **34** vorgesehen sein, zwischen deren Schenkel **35**, **36** das Gehäuse **1** mit seinem rückwärtigen Bereich eingreifen und hieran gehalten werden kann. Im dargestellten Beispiel wird das Gehäuse **1** hierzu zwischen dem unteren Schenkel **35** und oberen Schenkel **36** eingespannt. Zur Bildung einer geeigneten Spannvorrichtung ist hier einer der Schenkel, im dargestellten Beispiel, der obere Schenkel **36**, mit einer als schiefe Ebene ausgebildeten Arbeitsfläche versehen sein, mit der ein an der Gehäuseaußenseite anliegender Keil **37** zusammenwirkt, der mittels einer in den oberen Schenkel **36** einschraubbaren Spannschraube **38** verschiebbar ist. Zusätzlich oder alternativ wäre es aber auch denkbar, einen gebäudeseitig anbringbaren Haken vorzusehen, am welchem das Gehäuse **1** mit einem geeigneten Einhängelement einhängbar ist. Hierzu könnte beispielsweise die Rückwand **39** des Gehäuses **1** mit einer einem gebäudeseitig angebrachten Haken etc. zugeordneten, in **Fig. 2** angedeuteten Ausnehmung **40** versehen sein. Es wäre aber auch denkbar, am oberen Ende der Rückseite des Gehäusemantels, hier des Umfangsabschnitts **18** des Gehäusemantels, eine in den **Fig. 1** und **Fig. 2** durch unterbrochene Linien angedeutete Einhängeklaue vorzusehen.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1637668 A2 [0002]

Patentansprüche

1. Senkrechtmarkise mit einem über einen Ausfahr Schlitz (3) aus einem Gehäuse (1) nach unten ausfahrbaren Markisentuch (4), das in Form eines Wickelballens (5) auf einer im Gehäuse (1) in Ausfahr richtung vor- und zurückbewegbar angeordneten Wickelwelle (2) aufnehmbar ist, wobei das Gehäuse (1) eine dem Wickelballen (5) zugeordnete Stützwanne (17) enthält und einen aus mehreren, aneinander anschließend Umfangsabschnitten bestehenden Gehäusemantel aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein im Bereich unterhalb des Wickelballens (5) platzierter, vom Auslassschlitz (3) ausgehender Umfangsabschnitt des Gehäusemantels als die dem Wickelballen (5) zugeordnete Stützwanne (17) ausgebildet ist, die zumindest im Bereich ihrer Innenoberfläche aus Kunststoff besteht und eine den Ausfahr Schlitz (5) begrenzende Führungsfläche (22) für das den Ausfahr Schlitz (3) durchlaufende Markisentuch (4) aufweist.

2. Senkrechtmarkise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der die Stützwanne bildende Umfangsabschnitt (17) als durch und durch aus demselben Material bestehendes Kunststoffteil ausgebildet ist.

3. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gehäusemantel einen aus Metall bestehenden Bereich enthält, der die Gehäuserückseite und eine hieran anschließende obere und vordere Gehäusebegrenzung enthält, die mit vom als Stützwanne (17) ausgebildeten Umfangsabschnitts überbrückten Abstand neben dem Ausfahr Schlitz (3) endet und mit dem zugewandten Ende des die Stützwanne (17) bildenden Umfangsabschnitts in Stützeingriff ist.

4. Senkrechtmarkise nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gehäusemantel aus zwei Umfangsabschnitten in Form eines aus Metall bestehenden Profilabschnitts und eines aus Kunststoff bestehenden, die Stützwanne (17) bildenden Profilabschnitts besteht.

5. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der als Stützwanne (17) ausgebildete Umfangsabschnitt im Bereich seiner dem Ausfahr Schlitz (3) zugewandten Seite einen verdickten Querschnitt aufweist und hiermit an an den Stirnseiten des benachbarten aus Metall bestehenden Umfangsabschnitts (18) anbringbaren Gehäuse-Verschlussplatten (12) festlegbar ist.

6. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die beiden Umfangsabschnitte (17), (18) mit ihren einander zugewandten Randbereichen einander überlappend aufeinander aufliegen.

7. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der die Stützwanne (17) bildende Umfangsabschnitt und der diesem benachbarte Umfangsabschnitt (18) mit ihren einander zugewandten Randbereichen relativbewegungssicher aneinander festgelegt sind.

8. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wickelwelle (2) mit ihren Enden auf Schwenkhebeln (8) gelagert ist, die ihrerseits um eine gegenüber der Wickelwelle (2) seitlich versetzte, hierzu parallele Schwenkachse (9) im Gehäuse (1) pendelnd gelagert sind.

9. Senkrechtmarkise nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schwenkhebel (8) jeweils auf einer benachbarten, stirnseitigen Gehäuseverschlussplatte (12) gelagert sind.

10. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Wickelwelle (2) als Hohlwelle ausgebildet und mittels eines in sie eingesteckten Rohrmotors (7) antreibbar ist, der mit seinem Stator am jeweils benachbarten Schwenkhebel (8) abgestützt ist.

11. Senkrechtmarkise nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest dem den Rohrmotor (7) abstützenden Schwenkhebel (8) eine dem auf diesen übertragenen Reaktionsmoment entgegenwirkende, federnde Drehmomentstütze (26) zugeordnet ist.

12. Senkrechtmarkise nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Drehmomentstütze (26) als auf einem schwenkachsparallelen, einen den Schwenkhebeln (8) zugeordneten, oberen Endanschlag bildenden Träger (27) aufgenommene Schenkelfeder ausgebildet ist.

13. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche 8 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest die dem den Motor (7) abstützenden Schwenkhebel (8) benachbarte Gehäuseverschlussplatte (12) mit einer dem schwenkachsfernen Ende des Schwenkhebels (8) zugeordneten Fenster ausnehmung (25) versehen ist.

14. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die stirnseitigen Gehäuse-Verschlussplatten (12) jeweils einen nach unten abgehenden Steckzapfen (29) aufweisen, der in einen zugeordneten Kanal der anschließenden Führungsschiene (30) einführbar ist.

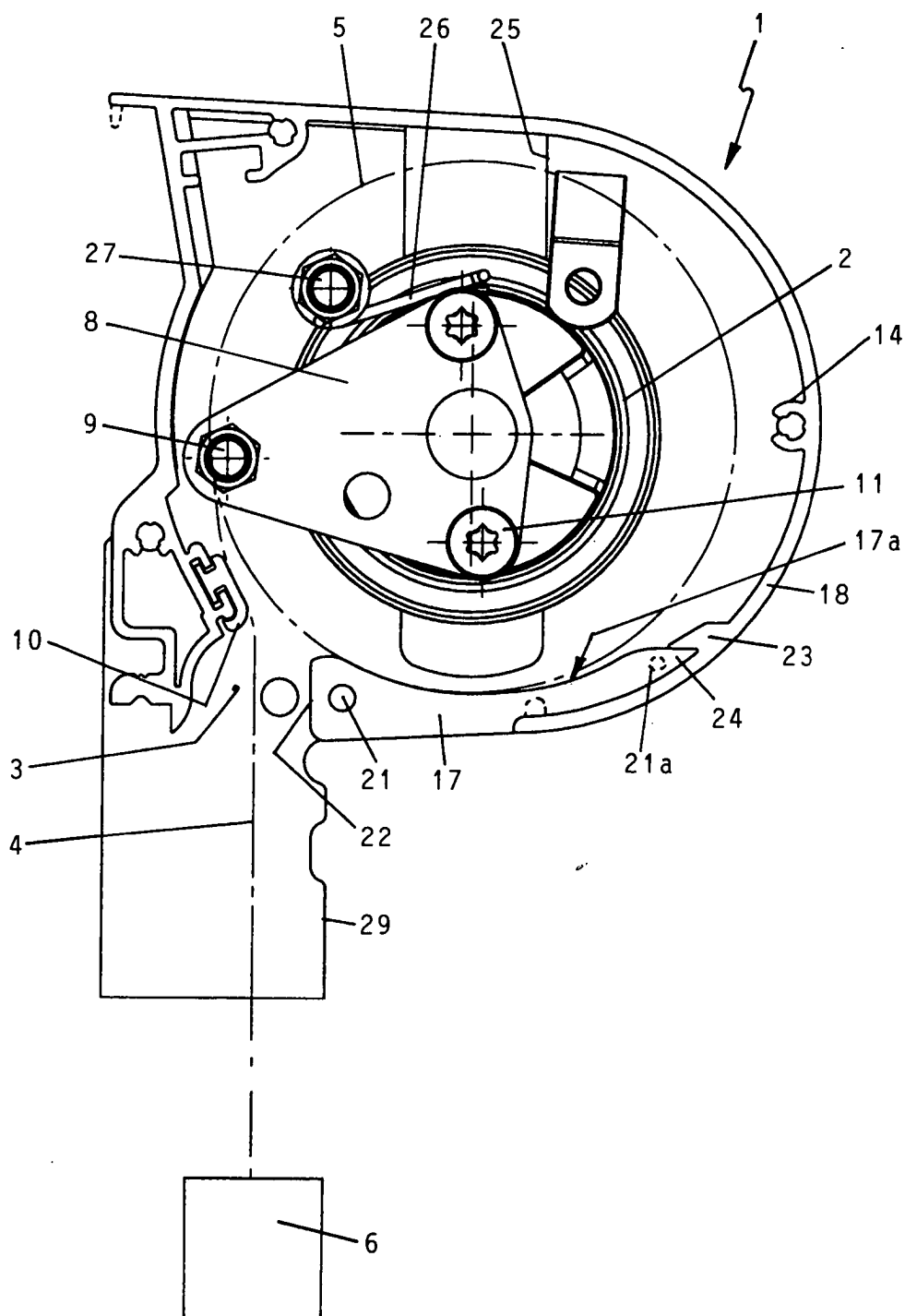
15. Senkrechtmarkise nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (1) im Bereich zwischen den mit Steckzapfen (29) versehenen Gehäuse-Verschlussplatten

(12) mit wenigstens einem am zugeordneten Gebäude festlegbaren Halteelement zum Eingriff bringbar ist.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG.1



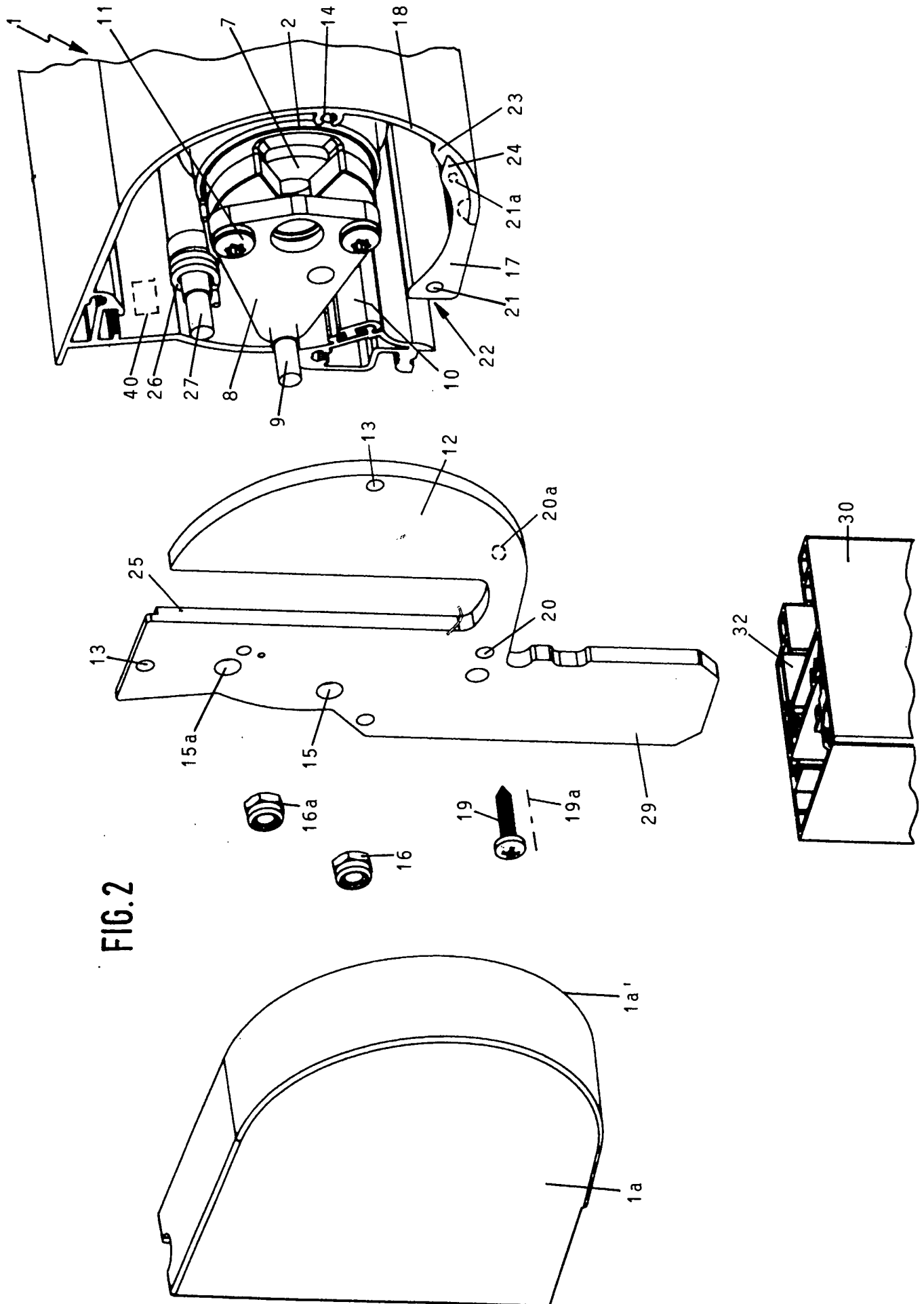


FIG. 3

