



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(51) Int Cl.:
E06B 9/68 (2006.01) E06B 9/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11159702.7**

(22) Anmeldetag: **25.03.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Alfred Schellenberg GmbH**
57078 Siegen (DE)

(72) Erfinder: **Schellenberg, Alfred**
57078, Siegen (DE)

(30) Priorität: **12.04.2010 DE 102010003857**

(74) Vertreter: **advotec.**
Patent- und Rechtsanwälte
Am Rosenwald 25
57234 Wilnsdorf (DE)

(54) **Gurtwickler für das Gurtband o.dgl. Zugelement einer Verdunkelungsvorrichtung, insbesondere eines Rollladens o.dgl.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Gurtwickler (1) für das Gurtband (2) o.dgl. Zugelement einer Verdunkelungsvorrichtung, insbesondere eines Rollladens o.dgl., mit einem Gehäuse (3), mit einer am Gehäuse (3) vorgesehenen Wickeleinrichtung (10), mit einer im Gehäuse (3) befindlichen Antriebsanordnung zum motorischen Auf- und Abwickeln des Gurtbandes (2), und mit einer Steuerungseinrichtung, die am bzw. im Gehäuse (3) an-

geordnet ist und deren Bedien- (4) und/oder Anzeigeelemente (5) in der Stirnseite (6) des Gehäuses (3) integriert sind, wobei der Gurtwickler (1) eine das Gehäuse (3) in einer Ausnehmung (25) formschlüssig aufnehmende und an der Wand befestigbare Montageplatte (26) aufweist, die mit dem Gehäuse (3) verrastbar ausgebildet ist, und wobei die Wickeleinrichtung (10) über einen Freilauf (12) in Aufwickelrichtung (a) frei drehbar ausgebildet ist.

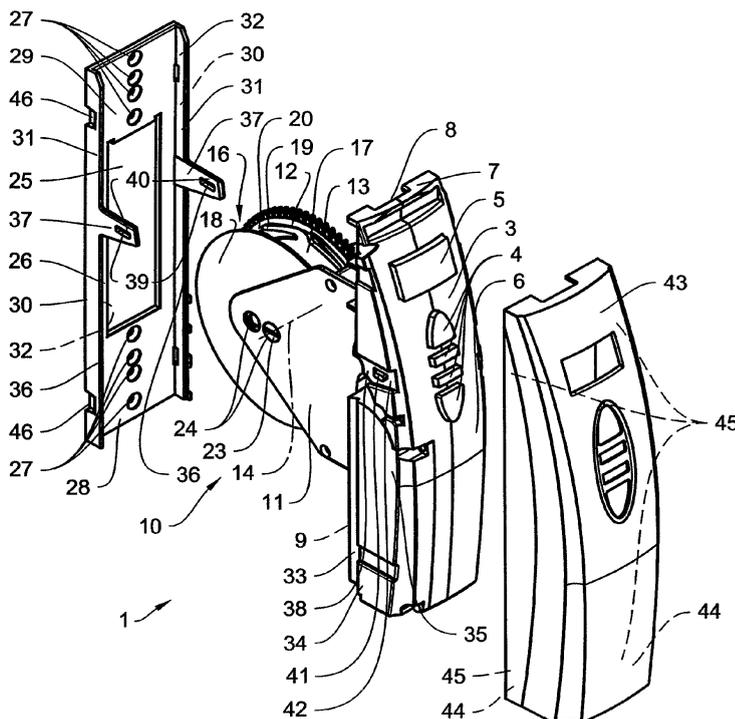


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gurtwickler für das Gurtband o.dgl. Zugelement einer Verdunkelungsvorrichtung, insbesondere eines Rollladens o.dgl., mit einem Gehäuse, mit einer am Gehäuse vorgesehenen Wickeleinrichtung, mit einer im Gehäuse befindlichen Antriebsanordnung zum motorischen Auf- und Abwickeln des Gurtbandes, und mit einer Steuerungseinrichtung, die am bzw. im Gehäuse angeordnet ist und deren Bedien- und/oder Anzeigeelemente in der Stirnseite des Gehäuses integriert sind.

[0002] Derartige Gurtwickler, die insbesondere für ein relativ einfaches Nachrüsten von Rollläden mit elektrischen Antrieben ohne die Notwendigkeit eines größeren Eingriffes in die Bausubstanz entwickelt wurden, sind allgemein bekannt. U.a. ist in der DE 20 2007 002 474 U1 ein Gurtwickler beschrieben, der relativ einfach auch von Laien montierbar ist, wobei keinerlei besondere Sicherheitsmaßnahmen im Hinblick auf den elektrischen Anschluss direkt am Gurtwickler beachtet werden müssen, der einen geringeren Raumbedarf aufweist und somit in Mauerkästen unterschiedlicher Größe eingesetzt werden kann, der sich durch seine kostengünstige Ausbildung auszeichnet und der zudem problemlos in Feuchträumen zum Einsatz kommen kann.

[0003] Dazu besteht der Gurtwickler aus einem in den Mauerkasten einsetzbaren und an demselben bzw. an der Wand befestigbaren Wickelmodul, in dem die Wickeleinrichtung frei drehbar gelagert ist und auf das ein die Antriebsanordnung und die Steuerungseinrichtung aufweisendes, vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit geschütztes Antriebsmodul aufsetzbar ist. Dabei greift eine Stirnradverzahnung eines zum Teil aus dem Antriebsmodul herausragenden und vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichteten Zahnrades der Antriebsanordnung in ein Zahnrad der Wickeleinrichtung ein und das Gurtband ist in einer zum Wickelmodul gerichteten Vertiefung des Antriebsmoduls zwischen dem Wickelmodul und dem Antriebsmodul in das Wickelmodul geführt.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gurtwickler der angegebenen Gattung zu schaffen, bei dem die Montage desselben und des Gurtbandes insbesondere für Laien weiter vereinfacht ist, wobei auch ein Einsatz in unterschiedliche Größen aufweisende Mauerkästen möglich ist, der aufgrund seiner Ausbildung noch kostengünstiger herstellbar ist, bei dem nach der vollständigen Montage desselben äußerlich keinerlei Befestigungsschrauben erkennbar sind und der ggf. auch in Feuchträumen Verwendung finden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Gurtwickler mit den Kennzeichnungsmerkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0006] Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0007] Bei dem erfindungsgemäßen Gurtwickler weist derselbe eine das Gehäuse in einer Ausnehmung form-

schlüssig aufnehmende und an der Wand befestigbare Montageplatte auf, die mit dem Gehäuse verrastbar ausgebildet ist, und die Wickeleinrichtung ist über einen Freilauf in Aufwickelrichtung frei drehbar ausgebildet. Die Montageplatte ermöglicht ein einfaches Anschrauben derselben ohne den eigentlichen Gurtwickler, wobei der Gurtwickler nach der Montage der Montageplatte und dem Befestigen des Gurtbandes an der Wickeleinrichtung lediglich in die Ausnehmung der Montageplatte eingeschoben werden braucht, bis der Gurtwickler mit der Montageplatte verrastet. Durch den Freilauf in Aufwickelrichtung wird eine sehr einfache und schnell herstellbare Gurtanbindung ermöglicht. Nach der anschließenden Herstellung der Spannungsversorgung ist der Gurtwickler bereits einsatzbereit.

[0008] Die Montageplatte weist an ihren seitlichen Längsrändern zur Stirnseite des Gehäuses gerichtete Stege auf, deren Innenseiten sich in längsverlaufenden Absätzen an den zur Montageplatte gerichteten Enden der Längsseiten des Gehäuses abstützen und an deren vorderen Kanten einstückig angeformte, federnde Haltetaschen vorgesehen sind, die in zur Stirnseite des Gehäuses gerichtete Nuten in den Längsseiten des Gehäuses geführt und mit Längsschlitz am vorderen freien Ende der Haltetaschen an einstückig angeformten Ansätzen am Nutgrund einrasten. Diese Ausbildung sorgt dafür, dass die seitlichen Außenkanten der Montageplatte bzw. dessen Stegen und der Haltetaschen sowie die Längsseiten des Gehäuses eine Ebene bilden, wobei auch ein absolut sicherer und fester Halt des Gehäuses in der Montageplatte gewährleistet ist.

[0009] Zur Befestigung der Montageplatte an der Wand bzw. an dem Gehäuse einer Mauerausnehmung sind in der Montageplatte Befestigungsbohrungen, vorteilhaft mehrere in Längsrichtung derselben hintereinander angeordnete Befestigungsbohrungen in den unterhalb und oberhalb der Ausnehmung überstehenden Teilen der Montageplatte vorgesehen. Die Abstände der Befestigungsbohrungen sind dabei den Abständen der Bohrungen von handelsüblichen Gehäusen angepasst.

[0010] Auf die Montageplatte kann zur Verkleidung derselben und des Gurtwicklers eine schalenförmige Abdeckblende aufsetzbar sein, die die Montageplatte und das vordere, über die Montageplatte überstehende Ende des Gehäuses umschließt. Dabei sind die Austrittsöffnung für das Gurtband sowie die Bedien- und/oder Anzeigeelemente frei zugänglich. Für einen sicheren Halt der Abdeckblende auf der Montageplatte sind an den Innenseiten der Abdeckblende Rastnasen einstückig angeformt, die beispielsweise in Ausnehmungen an den seitlichen Längsrändern der Montageplatte einrasten. Durch das Aufsetzen und Verrasten der Abdeckblende mit der Montageplatte sind äußerlich keine Befestigungsmittel für den Gurtwickler erkennbar, was das ästhetische Aussehen des Gurtwicklers erhöht.

[0011] Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist die Wickeleinrichtung an dem Abtriebsrad der Antriebsanordnung angeordnet und mit demselben um

eine gemeinsame Mittelachse drehbar, wobei die Wickeleinrichtung über den Freilauf auf einer Lagerhülse des Abtriebsrades in Aufwickelrichtung frei drehbar ausgebildet ist. Vorzugsweise besteht die Wickeleinrichtung aus einer auf der Lagerhülse des Abtriebsrades gelagerten Wickeltrommel mit seitlichen Gurtführungsscheiben, wobei die zum Abtriebsrad gerichtete Gurtführungsscheibe an ihrem äußeren Umfang über demselben verteilt eine Vielzahl von federnden Sperrklinken aufweist, die sich einseitig an Rastzähnen am Abtriebsrad abstützen und gemeinsam mit den Rastzähnen den Freilauf bilden. Vorzugsweise sind die Rastzähne in einer seitlichen Ausnehmung des Abtriebsrades angeordnet. Durch den Freilauf in der Wickeleinrichtung ergibt sich eine sehr einfache Gurtanbindung.

[0012] Die Lagerhülse ist mit ihrer durchgehenden Innenbohrung von einem Lagerbolzen durchdrungen, der in koaxial verlaufenden Bohrungen zweier einstückig mit dem Gehäuse verbundenen Lagerplatten eingesetzt und gelagert ist. Vorzugsweise sind in den Lagerplatten in horizontaler Richtung jeweils mindestens zwei Bohrungen hintereinander vorgesehen, wodurch unterschiedlich dicke Wickel von Gurtbändern aufgenommen werden können.

[0013] Um den Gurtwickler auch in Feuchträumen verwenden zu können, kann das Gehäuse die Antriebsanordnung und die Steuerungseinrichtung vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit schützend ausgebildet sein, wobei eine Stirnradverzahnung eines zum Teil aus dem Gehäuse herausragenden und vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichteten Zahnrades der Antriebsanordnung in das Abtriebsrad an der Wickeleinrichtung eingreift. Das Gurtband ist dabei in einer zur Montageplatte gerichteten Vertiefung des Gehäuses zwischen der Montageplatte und dem Gehäuse in die Wickeleinrichtung geführt. Da die Antriebsanordnung und die Steuereinrichtung in dem Gehäuse gekapselt ist und das Gehäuse zum Anschluss an die Spannungsversorgung nicht geöffnet werden braucht, weist der Gurtwickler einen sehr hohen Sicherheitsstandard auf.

[0014] Vorteilhaft ist parallel zur Wickeltrommel eine zwischen den Gurtführungsscheiben verlaufende Klemmleiste vorgesehen. In dem durch die Klemmleiste und die Wickeltrommel gebildeten Schlitz kann das jeweilige Ende des Gurtbandes aufgenommen werden, wobei der Abstand zwischen Wickeltrommel und Klemmleiste bzw. die Höhe des Schlitzes etwas geringer ist als die Dicke des jeweiligen Gurtbandes. Für einen sicheren Halt können auf der zur Wickeltrommel gerichteten Seite der Klemmleiste Widerhaken vorgesehen sein, wodurch die Einfachheit der Gurtanbindung nochmals erhöht wird.

[0015] Nachfolgend wird anhand der Zeichnung eine bevorzugte Ausführungsform eines Gurtwicklers näher erläutert.

[0016] Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eine Gurt-

wicklers von vorne,

Fig. 2 den Gurtwickler in perspektivischer Darstellung von hinten,

Fig. 3 eine perspektivische Sprengdarstellung des Gurtwicklers aus Montageplatte, Gehäuse mit Wickeleinrichtung und Abdeckblende,

Fig. 4 eine weitere perspektivische Sprengdarstellung des Gurtwicklers mit bereits in die Montageplatte eingesetztem Gehäuse mit Wickeleinrichtung,

Fig. 5 die Wickeltrommel in perspektivischer Sprengdarstellung und

Fig. 6 perspektivisch die zusammengesetzte Wickeltrommel.

[0017] Der in **Fig. 1** bis **4** dargestellte Gurtwickler 1 für das Gurtband 2 (strichpunktiert in **Fig. 1** und **Fig. 2** dargestellt) o.dgl. Zugelement einer Verdunkelungseinrichtung, insbesondere eines Rollladens, einer Jalousie, einer Markise o.dgl., besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 3, in dem eine Antriebsanordnung (nicht dargestellt) zum motorischen Aufwickeln des Gurtbandes integriert ist. Ferner ist am bzw. im Gehäuse 3 eine Steuerungseinrichtung (ebenfalls nicht dargestellt) vorgesehen, deren Bedienelemente 4, wie Tasten usw., und/oder Anzeigeelemente 5, wie Zeitschaltuhr usw., in der Stirnseite 6 des Gehäuses 3 integriert sind. In der oberen Seite 7 des Gehäuses 3 befindet sich die Austrittsöffnung 8 für das Gurtband 2.

[0018] Auf der hinteren Seite 9 des Gehäuses 3 ist eine Wickeleinrichtung 10 für das Gurtband 2 vorgesehen, die an zwei vorzugsweise einstückig mit dem Gehäuse 2 verbundenen Lagerplatten 11 gelagert ist. Die vorzugsweise über einen Freilauf 12 in Aufwickelrichtung a frei drehbare Wickeleinrichtung 10, der dazu vorgesehen ist, das Gurtband 2 sehr einfach ohne das Herstellen einer elektrischen Verbindung in die Wickeleinrichtung einfädeln zu können, ist an dem Abtriebsrad 13 der Antriebseinrichtung angeordnet und mit demselben um eine gemeinsame Mittelachse 14 drehbar, wobei die Wickeleinrichtung 10 über den Freilauf 12 auf einer Lagerhülse 15 des Abtriebsrades 13 frei drehbar ist. Die in Aufwickelrichtung a frei drehbare Ausbildung erleichtert wesentlich das Auflegen des Gurtbandes 2 auf die Wickeleinrichtung 10, da in Abwickelrichtung dieselbe gesperrt bleibt. Zudem kann das Gurtband 2 sehr einfach ohne das Herstellen einer elektrischen Verbindung in die Wickeleinrichtung 10 eingefädelt werden.

[0019] Die Wickeleinrichtung 10 besteht aus einer auf der Lagerhülse 15 des Abtriebsrades 13 gelagerten Wickeltrommel 16 mit seitlichen Gurtführungsscheiben 17, 18, wobei die zum Abtriebsrad 13 gerichtete Gurtführungsscheibe 17 an ihrem äußeren Umfang über dem-

selben verteilt eine Vielzahl von federnden Sperrklinken 19 aufweist, die sich einseitig an Rastzähnen 20 am Abtriebsrad 13 abstützen und gemeinsam mit den Rastzähnen 20 den Freilauf 12 bilden. Vorzugsweise sind die Rastzähne 20 in einer seitlichen Ausnehmung 21 des Abtriebsrades 13 angeordnet (siehe insbesondere **Fig. 5** und **6**).

[0020] Die Lagerhülse 15 ist mit ihrer durchgehenden Innenbohrung 22 von einem Lagerbolzen 23 durchdrungen, der in koaxial verlaufenden Bohrungen 24 der beiden mit dem Gehäuse 3 verbundenen Lagerplatten 11 eingesetzt und gelagert ist. Um unterschiedlich dicke Wickel von Gurtbändern 2 aufnehmen zu können, sind vorzugsweise in den Lagerplatten 11 in horizontaler Richtung jeweils mindestens zwei Bohrungen 24 hintereinander vorgesehen.

[0021] Parallel zur Wickeltrommel 16 ist vorzugsweise eine zwischen den Gurtführungsscheiben 17, 18 verlaufende Klemmleiste vorgesehen (nicht dargestellt), wobei in dem durch die Klemmleiste und die Wickeltrommel 16 gebildeten Schlitz das jeweilige Ende des Gurtbandes 2 aufgenommen wird. Dabei ist der Abstand zwischen Wickeltrommel 16 und Klemmleiste bzw. die Höhe des Schlitzes etwas geringer als die Dicke des jeweiligen Gurtbandes 2.

[0022] Damit sich das Ende des Gurtbandes 2 nicht ohne weiteres aus dem Schlitz herausziehen kann, können auf der zur Wickeltrommel 16 gerichteten Seite der Klemmleiste Widerhaken vorgesehen sein.

[0023] Zur Befestigung des Gurtwicklers 1 an der Wand bzw. in einem Gehäuse einer Mauerwerksausnehmung ist eine das Gehäuse 3 des Gurtwicklers 1 in einer Ausnehmung 25 formschlüssig aufnehmende und an der Wand bzw. an dem Gehäuse der Mauerwerksausnehmung befestigbare Montageplatte 26 vorgesehen. Für die Befestigung der Montageplatte 26 an der Wand oder dem Gehäuse der Mauerwerksausnehmung sind an derselben mehrere in Längsrichtung der Montageplatte 26 hintereinander angeordnete Befestigungsbohrungen 27 in den unterhalb und oberhalb der Ausnehmung 25 überstehenden Teilen 28, 29 der Montageplatte 26 vorgesehen, die den Abständen von handelsüblichen Gehäusen für Mauerwerksausnehmungen angepasst sind.

[0024] Zur Verbindung des Gehäuses 3 des Gurtwicklers 1 mit der Montageplatte 26 ist dieselbe mit dem Gehäuse 3 des Gurtwicklers 1 verrastbar ausgebildet. Dabei weist die Montageplatte 26 an ihren seitlichen Längsrändern 30 zur Stirnseite 6 des Gehäuses 3 gerichtete Stege 31 auf, deren Innenseiten 32 sich in längsverlaufenden Absätzen 33 an den zur Montageplatte 26 gerichteten Enden 34 der Längsseiten 35 des Gehäuses 3 abstützen und an deren vorderen Kanten 36 einstückig angeformte, federnde Haltetaschen 37 vorgesehen sind. Die Haltetaschen 37 sind in zur Stirnseite 6 des Gehäuses 3 gerichtete Nuten 38 in den Längsseiten 35 des Gehäuses 3 geführt und rasten mit Längsschlitz 39 am vorderen freien Ende 40 der Haltetaschen 37 an einstückig angeformten Ansätzen 41 am Nutgrund 42 ein.

[0025] Zur Abdeckung der Montageplatte 26 und des Gehäuses 3 des Gurtwicklers 1 ist auf die Montageplatte 26 eine schalenförmige Abdeckblende 43 aufsetzbar, die die Montageplatte 26 und das vordere, über die Montageplatte 26 überstehende Ende des Gehäuses 3 komplett umschließt, wobei die Austrittsöffnung 8 für das Gurtband 2 sowie die Bedien- 4 und/oder Anzeigeelemente 5 frei zugänglich sind. Für einen sicheren Halt der Abdeckblende 43 sorgen an den Innenseiten 44 der Abdeckblende 43 einstückig angeformte Rastnasen 45, die in Ausnehmungen 46 an den seitlichen Längsrändern 30 der Montageplatte 26 einrasten. Durch die besondere Ausbildung sind nach der kompletten Montage von außen keinerlei Befestigungsschrauben sichtbar.

[0026] Um den Gurtwickler 1 ggf. auch in Feuchträumen verwenden zu können, kann das Gehäuse 3 die Antriebsanordnung und die Steuerungseinrichtung vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit schützend ausgebildet sein. Dabei greift eine Stirnradverzahnung eines von Teil aus dem Gehäuse 3 herausragenden und vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichteten Zahnrades (nicht dargestellt) der Antriebsanordnung in das Abtriebsrad 13 an der Wickeleinrichtung 10 ein. Das Gurtband 2 ist in einer zur Montageplatte 26 gerichteten Vertiefung (ebenfalls nicht dargestellt) des Gehäuses 3 zwischen der Montageplatte 26 und dem Gehäuse 3 in die Wickeleinrichtung 10 geführt.

[0027] Nachfolgend wird noch kurz die Montage des erfindungsgemäßen Gurtwicklers 1 beschrieben.

[0028] Zunächst wird die Montageplatte 26 an der Wand bzw. an dem Gehäuse der Mauerwerksausnehmung mittels Befestigungsschrauben befestigt. Anschließend wird das Gurtband 2 in die Austrittsöffnung 8 am Gehäuse 3 des Gurtwicklers 1 eingeführt und an der Wickeleinrichtung 10 in den Schlitz zwischen der Wickeltrommel 16 und Klemmleiste eingefädelt, wobei die Wickeltrommel 16 in Aufwickelrichtung a soweit gedreht wird, dass sich das Gurtband 2 nicht mehr von der Wickeltrommel 16 lösen kann.

[0029] Danach wird das Gehäuse 3 mit der Wickeleinrichtung 10 in die Ausnehmung 25 der Montageplatte 26 eingeschoben, bis dass die hintere Seite 9 des Gehäuses 3 an der Montageplatte 26 anliegt und die Längsschlitz 39 der federnden Haltetaschen 37 an den Ansätzen 41 im Nutgrund 42 der Nuten 38 einrasten. Anschließend wird das Anschlusskabel an das Gehäuse 3 des Gurtwicklers 1 angeschlossen und die Abdeckblende 43 auf die Montageplatte 26 aufgesetzt, woraufhin der Gurtwickler betriebsbereit ist und das "Lernen" (oberes und unteres Abschalten des Antriebs usw.) des Gurtwicklers erfolgen kann.

Patentansprüche

1. Gurtwickler (1) für das Gurtband (2) o.dgl. Zugelement einer Verdunkelungsvorrichtung, insbesondere eines Rollladens o.dgl., mit einem Gehäuse (3),

- mit einer am Gehäuse (3) vorgesehenen Wickeleinrichtung (10), mit einer im Gehäuse (3) befindlichen Antriebsanordnung zum motorischen Auf- und Abwickeln des Gurtbandes (2), und mit einer Steuerungseinrichtung, die am bzw. im Gehäuse (3) angeordnet ist und deren Bedien- (4) und/oder Anzeigeelemente (5) in der Stirnseite (6) des Gehäuses (3) integriert sind,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Gurtwickler (1) eine das Gehäuse (3) in einer Ausnehmung (25) formschlüssig aufnehmende und an der Wand befestigbare Montageplatte (26) aufweist, die mit dem Gehäuse (3) verrastbar ausgebildet ist, und dass die Wickeleinrichtung (10) über einen Freilauf (12) in Aufwickelrichtung (a) frei drehbar ausgebildet ist.
2. Gurtwickler nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Montageplatte (26) an ihren seitlichen Längsrändern (30) zur Stirnseite (6) des Gehäuses (3) gerichtete Stege (31) aufweist, deren Innenseiten (32) sich in längsverlaufenden Absätzen (33) an den zur Montageplatte (26) gerichteten Enden (34) der Längsseiten (35) des Gehäuses (3) abstützen und an deren vorderen Kanten (36) einstückig angeformte, federnde Haltetaschen (37) vorgesehen sind, die in zur Stirnseite (6) des Gehäuses (3) gerichtete Nuten (38) in den Längsseiten (35) des Gehäuses (3) geführt sind und mit Längsschlitz (39) am vorderen freien Ende (40) der Haltetaschen (37) an einstückig angeformten Ansätzen (41) am Nutgrund (42) einrasten.
3. Gurtwickler nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Montageplatte (26) mehrere in Längsrichtung derselben hintereinander angeordnete Befestigungsbohrungen (27) in den unterhalb und oberhalb der Ausnehmung (25) überstehenden Teilen (28, 29) der Montageplatte (26) vorgesehen sind.
4. Gurtwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf die Montageplatte (26) eine schalenförmige Abdeckblende (43) aufsetzbar ist, die die Montageplatte (26) und das vordere, über die Montageplatte (26) überstehende Ende des Gehäuses (3) umschließt, wobei die Austrittsöffnung (8) für das Gurtband (2) sowie die Bedien- (4) und/oder Anzeigeelemente (5) frei zugänglich sind.
5. Gurtwickler nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass an den Innenseiten (44) der Abdeckblende (43) Rastnasen (45) einstückig angeformt sind, die in Ausnehmungen (46) an den seitlichen Längsrändern (30) der Montageplatte (26) einrasten.
6. Gurtwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wickeleinrichtung (10) an dem Abtriebsrad (13) der Antriebsanordnung angeordnet und mit demselben um eine gemeinsame Mittelachse (14) drehbar ist, wobei die Wickeleinrichtung (10) über den Freilauf (12) auf einer Lagerhülse (15) des Abtriebsrades (13) in Aufwickelrichtung (a) frei drehbar ausgebildet ist.
7. Gurtwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wickeleinrichtung (10) aus einer auf der Lagerhülse (15) des Abtriebsrades (13) gelagerten Wickeltrommel (16) mit seitlichen Gurtführungsscheiben (17, 18) besteht, wobei die zum Abtriebsrad (13) gerichtete Gurtführungsscheibe (17) an ihrem äußeren Umfang über demselben verteilt eine Vielzahl von federnden Sperrklinken (19) aufweist, die sich einseitig an Rastzähnen (20) am Abtriebsrad (13) abstützen und gemeinsam mit den Rastzähnen (20) den Freilauf (12) bilden.
8. Gurtwickler nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rastzähne (20) in einer seitlichen Ausnehmung (21) des Abtriebsrades (13) angeordnet sind.
9. Gurtwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lagerhülse (15) mit ihrer durchgehenden Innenbohrung (22) von einem Lagerbolzen (23) durchdrungen ist, der in koaxial verlaufenden Bohrungen (24) zweier einstückig mit dem Gehäuse (3) verbundenen Lagerplatten (11) eingesetzt und gelagert ist.
10. Gurtwickler nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass in den Lagerplatten (11) in horizontaler Richtung jeweils mindestens zwei Bohrungen (24) hintereinander vorgesehen sind.
11. Gurtwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (3) die Antriebsanordnung und die Steuerungseinrichtung vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit schützend ausgebildet ist, wobei eine Stirnradverzahnung eines zum Teil aus dem Gehäuse (3) herausragenden und vorzugsweise gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichteten Zahnrades der Antriebsanordnung in das Abtriebsrad (13) an der Wickeleinrichtung (10) eingreift und das Gurtband (2) in einer zur Montageplatte (26) gerichteten Vertiefung des Gehäuses (3) zwischen der Montageplatte (26) und dem Gehäuse (3) in die Wickeleinrichtung (10) geführt ist.

12. Gurtwickler nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass parallel zur Wickeltrommel (16) eine zwischen
den Gurtführungsscheiben (17, 18) verlaufende
Klemmleiste vorgesehen ist, und dass in einem 5
durch die Klemmleiste und die Wickeltrommel (16)
gebildeten Schlitz das jeweilige Ende des Gurtban-
des (2) aufgenommen wird, wobei der Abstand zwi-
schen Wickeltrommel (16) und Klemmleiste bzw. die 10
Höhe des Schlitzes etwas geringer ist als die Dicke
des jeweiligen Gurtbandes (2).
13. Gurtwickler nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf der zur Wickeltrommel (16) gerichteten 15
Seite der Klemmleiste Widerhaken vorgesehen sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

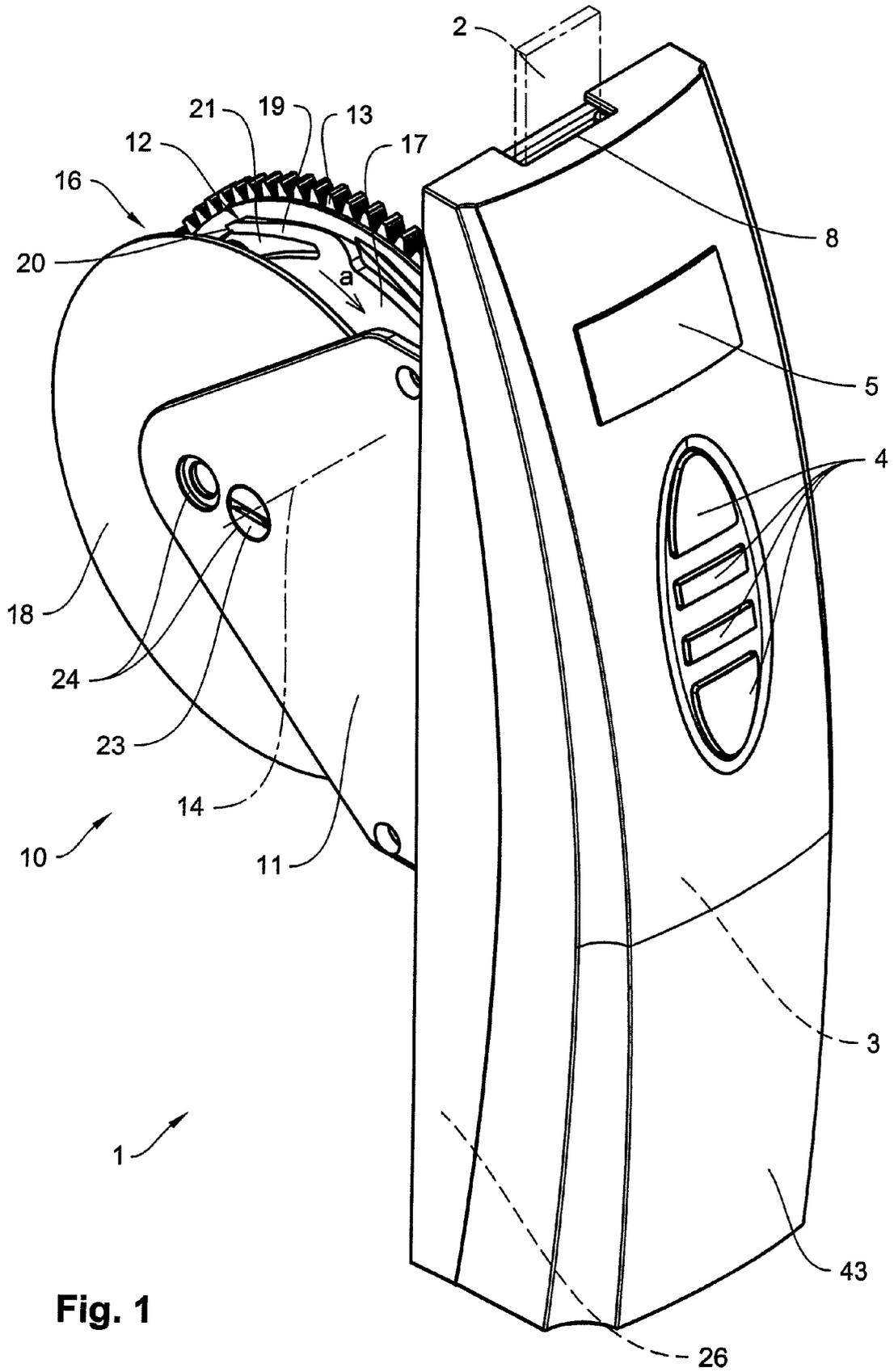
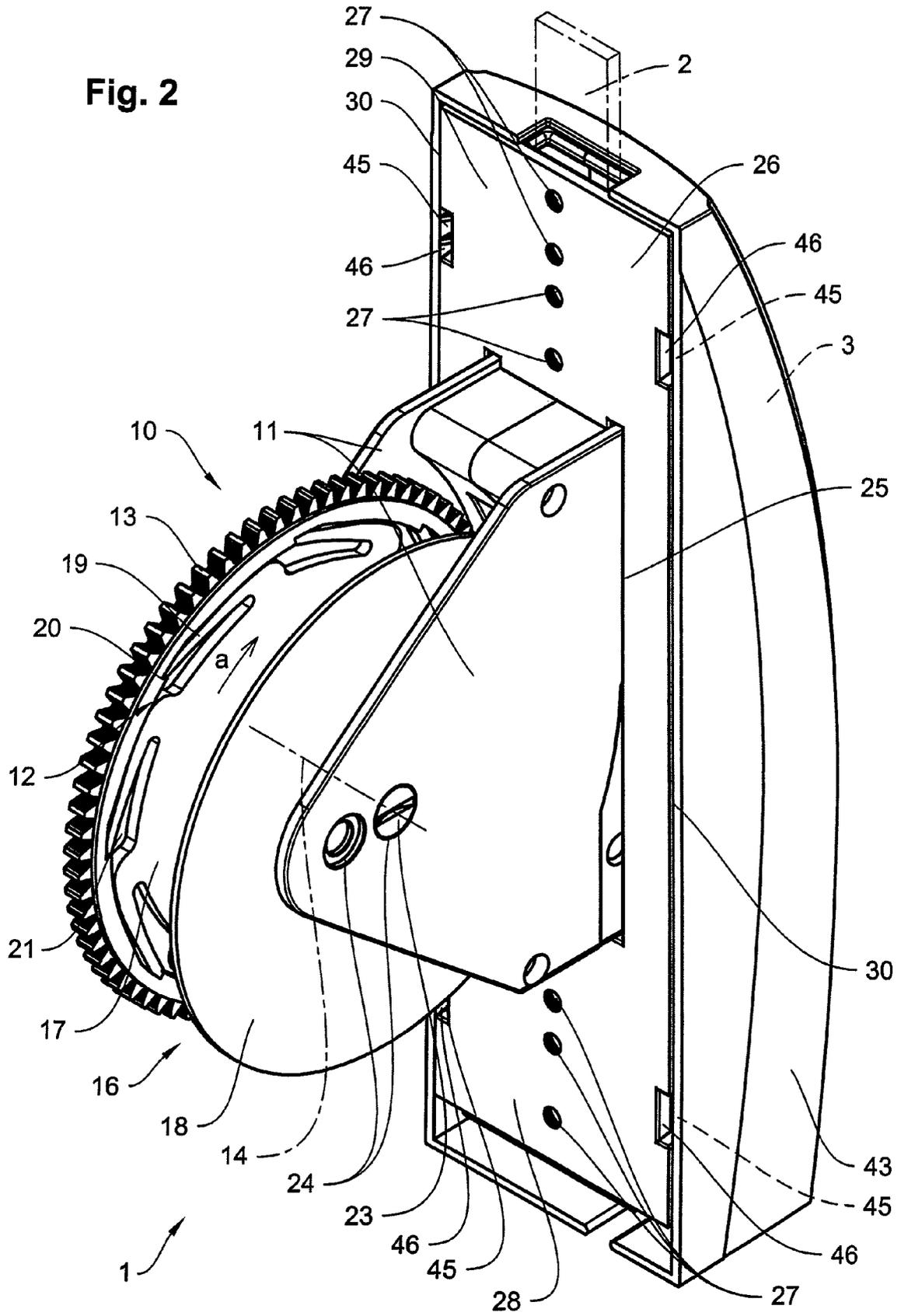


Fig. 1

Fig. 2



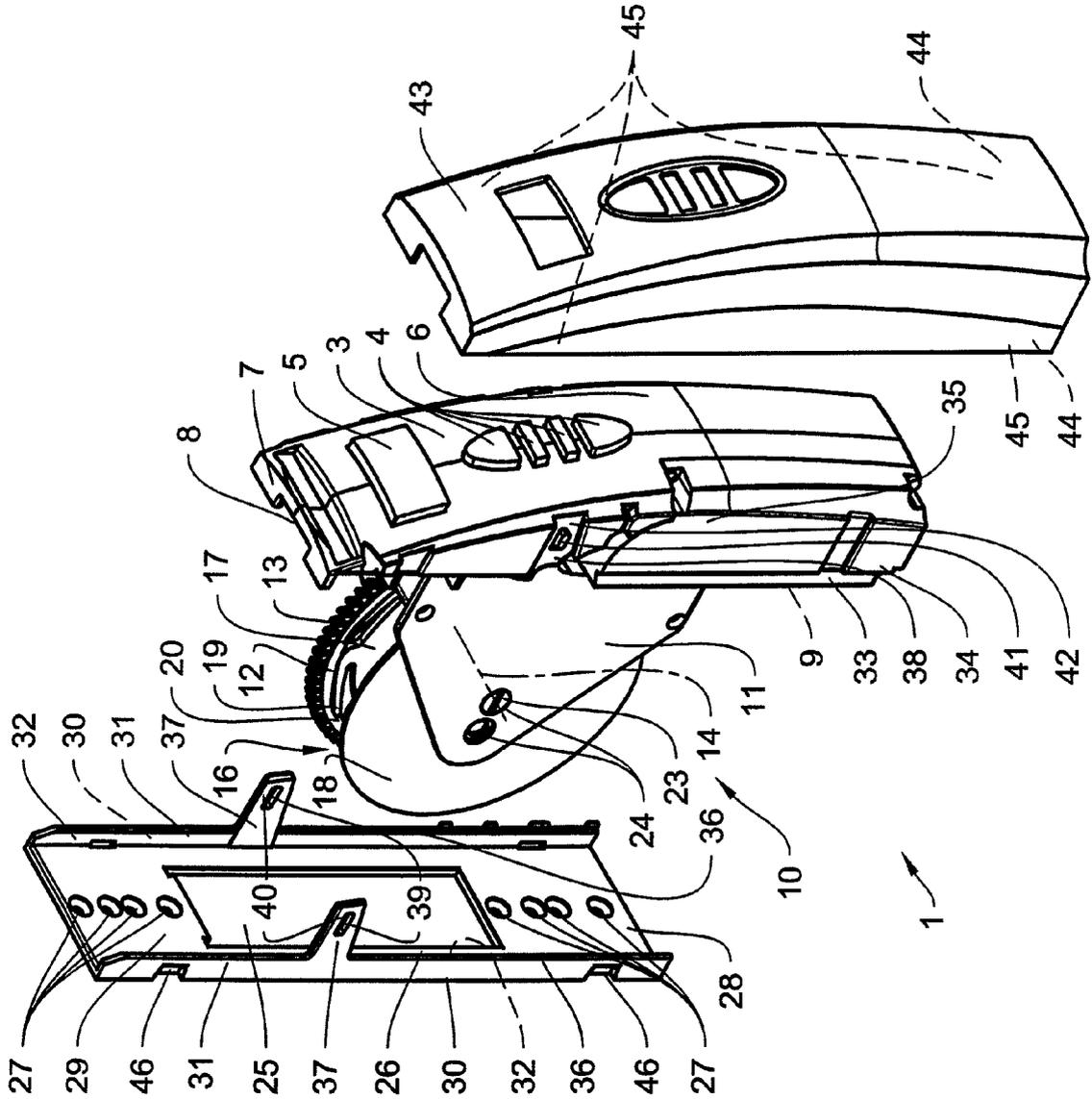


Fig. 3

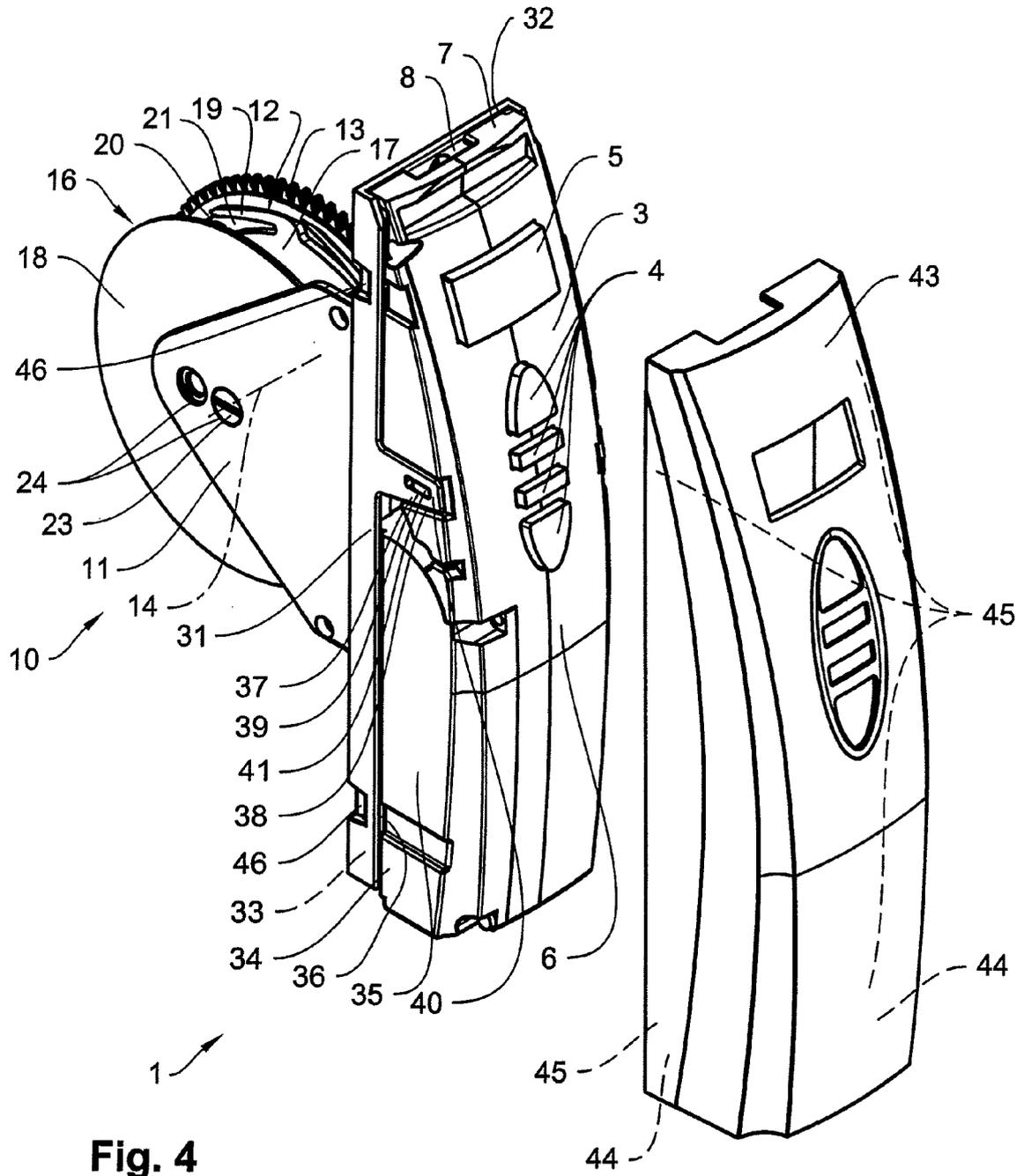


Fig. 4

Fig. 5

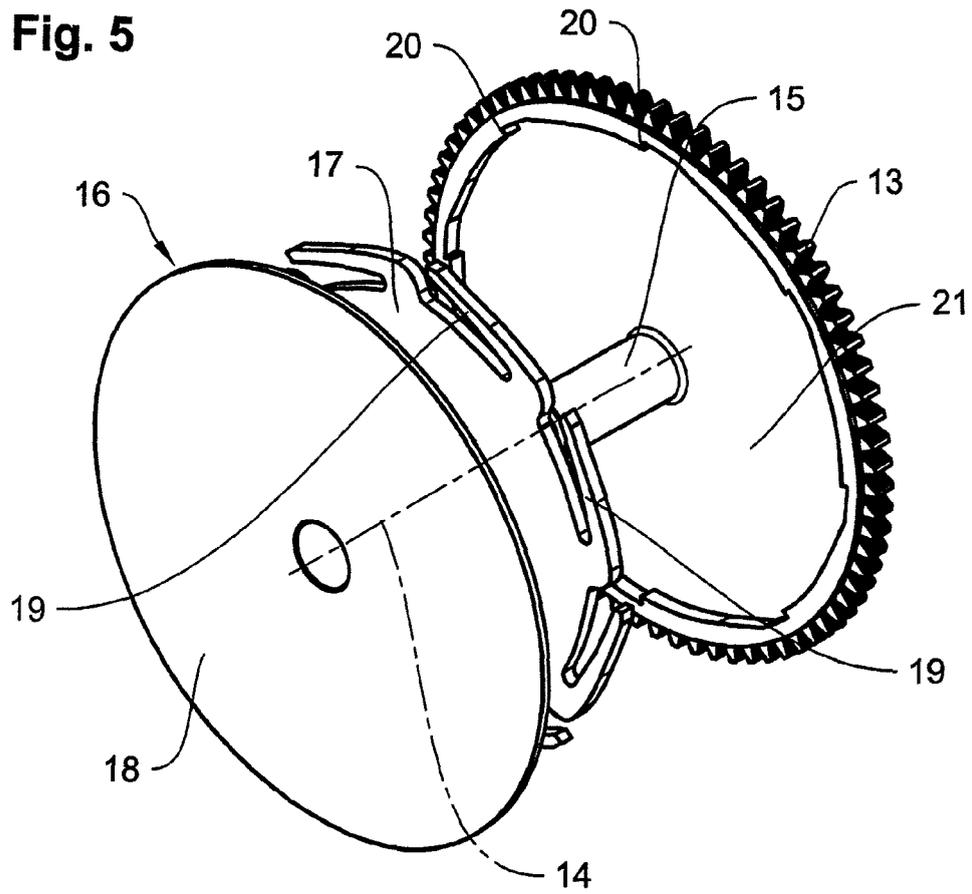
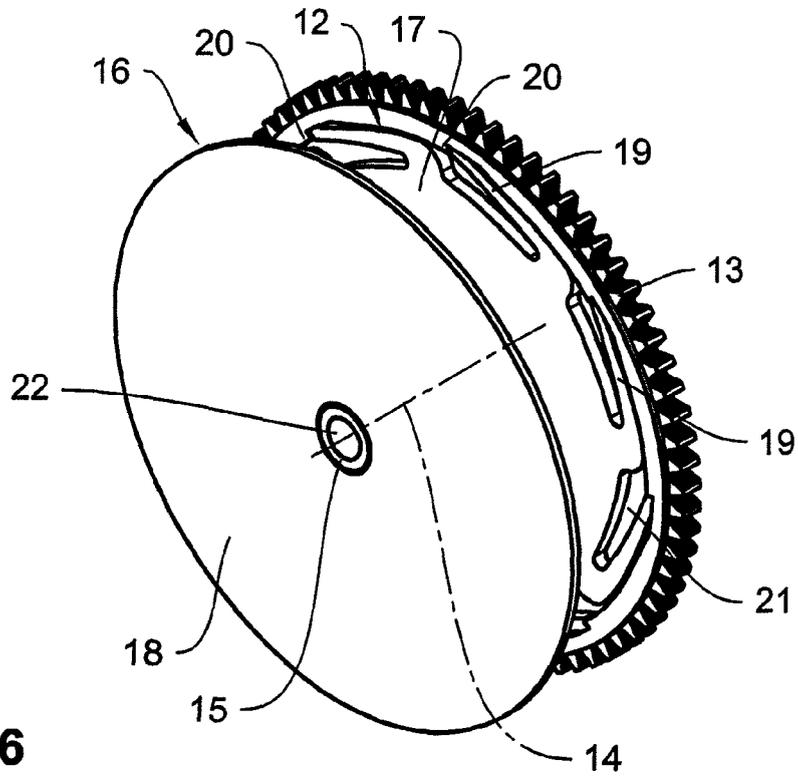


Fig. 6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202007002474 U1 [0002]