

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 770/97

(51) Int.Cl.⁶ : **E06B 9/70**
E06B 9/78

(22) Anmeldetag: 10.12.1997

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.10.1998

(45) Ausgabetag: 25.11.1998

(30) Priorität:

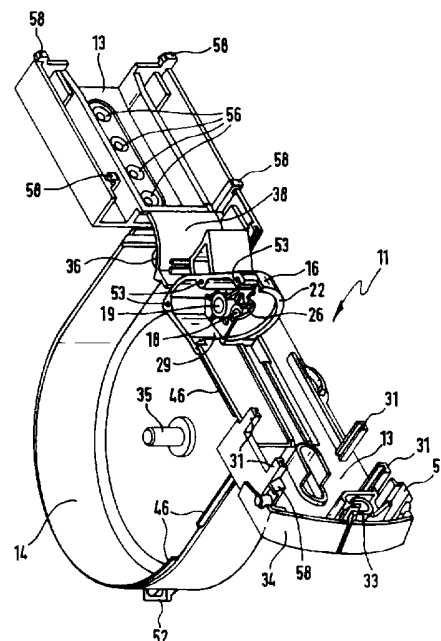
30.12.1996 DE (U) 29622535 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

ROBERT BOSCH GMBH
D-70469 STUTTGART (DE).

(54) ELEKTRISCHE ANTRIEBSVORRICHTUNG FÜR EINEN GURT EINES ROLLLADENS

(57) Es wird eine elektrische Antriebsvorrichtung für einen Gurt eines Rollladens vorgeschlagen, die ein Gehäuse besitzt, in dem eine Aufwickelrolle für den Gurt über ein Getriebe mit einem elektrischen Antriebsmotor in Antriebsverbindung steht. Das Gehäuse besteht aus einem unteren Gehäuseteil (11) und einem damit verbindbaren oberen Gehäuseteil, in denen an sich gegenüberliegenden Stellen Lagerausnehmungen (18, 19) für Zahnräder des Getriebes an- oder eingeformt sind. Beim Zusammenfügen der beiden Gehäuseteile (11) entsteht nicht nur ein Gehäuse für die elektrische Antriebsvorrichtung, sondern die Zahnräder des Getriebes werden gleichzeitig gegengelagert. Hierdurch wird die Montage vereinfacht und verbilligt.



Die Erfindung betrifft eine elektrische Antriebsvorrichtung für einen Gurt eines Rolladens mit einem Gehäuse nach der Gattung des Hauptanspruchs.

Eine derartige aus der EP-A-0 687 795 bekannte elektrische Antriebsvorrichtung für Rolläden besitzt ein Gehäuse mit einem Gurtkasten für die Gurt-Aufwickelrolle, wobei dieser Gurtkasten bei der Montage in die Wandausnehmung für eine manuell bedienbare Aufwickelrolle eingeschoben wird, so daß nur noch der übrige Gehäusebereich von der Wand vorsteht. In diesem Gehäusebereich sind ein Antriebsmotor und ein von diesem angetriebenes Getriebe untergebracht, das seinerseits die Aufwickelrolle antreibt. Das Getriebe besitzt ein eigenes Getriebegehäuse, in dem die erforderlichen Zahnräder montiert sind. Das fertig montierte Getriebegehäuse muß nun seinerseits im Gehäuse der elektrischen Antriebsvorrichtung montiert werden.

Nachteilig an der bekannten Antriebsvorrichtung sind der große Montageaufwand und die Vielzahl von Gehäusebauteilen, die wiederum eine entsprechende Anzahl von Spritzwerkzeugen erforderlich machen.

Die erfindungsgemäße elektrische Antriebsvorrichtung mit den Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den Vorteil, daß die beiden gegenüberliegenden Lagerbereiche des Getriebes an den beiden das Gehäuse für die Antriebsvorrichtung bildenden Gehäuseteilen einstückig angeformt sind, so daß neben der einfacheren und montagefreundlicheren Herstellung Spritzwerkzeuge eingespart werden können. Darüber hinaus vereinfacht sich die Montage wesentlich, da erfindungsgemäß lediglich die Zahnräder und sonstigen Verzahnungsteile des Getriebes in die Lagerausnehmungen des einen Gehäuseteils eingesteckt zu werden brauchen und gegebenenfalls mit Schmierstoff versehen werden, wobei dann nur noch dieses Gehäuseteil mit dem anderen Gehäuseteil in der vorgesehenen Weise verbunden wird, wodurch gleichzeitig durch Gegenlagerung der Getriebebauteile das Getriebe automatisch und ohne weiteren Montageaufwand gebildet wird. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Antriebsvorrichtung besteht noch darin, daß sich beispielsweise bei schweren Rolläden die Elastizität des Gurtkastens nicht auf die Verzahnungsgeometrie zwischen dem Ritzel am Getriebeausgang und der Aufwickelrolle auswirkt. Hierdurch kann ein frühzeitiger Verschleiß verhindert und das Betriebsgeräusch gemindert werden.

Durch die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Anspruch 1 angegebenen Antriebsvorrichtung möglich.

Wenn ein geschlossenes Getriebegehäuse erwünscht ist, so sind die Lagerausnehmungen vorzugsweise jeweils in einem einstückig am jeweiligen Gehäuseteil angeformten Getriebegehäuseteil angeordnet, wobei die beiden Getriebegehäuseteile im verbundenen Zustand der Gehäuseteile ein Getriebegehäuse bilden, in dem beispielsweise Schmierstoff sicherer verwendet werden kann.

Eine zur Aufwickelrolle hin weisende Wandung des Getriebegehäuses weist zweckmäßigerweise eine Durchgangsöffnung für ein Antriebszahnrad auf, das durch diese Durchgangsöffnung hindurch mit einem Antriebszahnkranz der Aufwickelrolle im Eingriff steht. In entsprechender Weise kann auch eine zum Antriebsmotor hin weisende Wandung des Getriebegehäuses in einer bevorzugten Ausführung eine Durchgangsöffnung für eine Antriebswelle des Antriebsmotors besitzen, wobei diese Durchgangsöffnung im Kontaktbereich der diese Wandung bildenden Teilwandungen in den Gehäuseteilen angeordnet ist. Hierdurch kann bei der Montage der Antriebsmotor in einfacher Weise in ein Gehäuseteil eingelegt werden, ohne daß ein Durchstecken durch eine Öffnung erforderlich wäre. Dabei besitzt wenigstens eines der Gehäuseteile in vorteilhafter Weise einstückig angeformte Halterungen für den Antriebsmotor, so daß dieser beim Einlegen gleich fixiert werden kann.

Eine noch einfachere Montage der Antriebsvorrichtung wird dadurch erreicht, daß an sich gegenüberliegenden Stellen der Gehäuseteile zwei Lagerausnehmungen für eine Aufwickelrolle und/oder eine Gurtumlenkrolle an- oder eingeformt sind. Alternativ hierzu können auch an sich gegenüberliegenden Stellen der Gehäuseteile einerseits eine Achse für die Aufwickelrolle und/oder eine Gurtumlenkrolle und andererseits eine Achsaufnahme oder ein Haltezapfen angeformt sein. Auch durch diese Maßnahmen können bei der Montage neben den Getriebeteilen auch die Aufwickelrolle und die Gurtumlenkrolle in eines der Gehäuseteile eingesteckt werden und sind dann beim Verbinden der beiden Gehäuseteile automatisch in ihrer korrekten Position drehgelagert. Montageaufwendungen für Lagerungen können dadurch entfallen.

Ein weiterer Beitrag zur Montagefreundlichkeit wird dadurch erzielt, daß eines der Gehäuseteile oder beide

Gehäuseteile zusammen einen Aufnahme- oder Haltebereich für den Antriebsmotor und/oder eine Steuerelektronik und/oder Versorgungsbatterien bilden, wobei dieser Aufnahme- oder Haltebereich durch eine Abdeckkappe abdeckbar ist. Dabei ist der Aufnahme- oder Haltebereich zweckmäßigerweise im wesentlichen plattenartig ausgebildet und bildet eine Trennwandung zur Aufwickelrolle hin, so daß keine Gefahr besteht, daß der Gurt an empfindlichen Bereichen entlangscheuert.

Der Aufnahme- oder Haltebereich kann zusätzlich mit Befestigungseinrichtungen zur Wandbefestigung versehen sein und dient dann zur Fixierung der gesamten Antriebsvorrichtung an der Wand.

ZEICHNUNG

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines ersten Gehäuseteils,
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung des mit dem ersten Gehäuseteil zu verbindenden zweiten Gehäuseteils und
- Fig. 3 eine schematische Darstellung des Antriebs und der Gurtführung.

BESCHREIBUNG DES AUSFÜHRUNGSBEISPIELS

Bei dem in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht ein beispielsweise aus Kunststoff hergestelltes Gehäuse einer elektrischen Antriebsvorrichtung für einen Gurt 10 eines im übrigen nicht dargestellten Rolladens aus einem unteren Gehäuseteil 11 (in Fig. 1 dargestellt) und einem oberen Gehäuseteil 12 (in Fig. 2

dargestellt). In Fig. 3 ist das aus den zusammengesetzten Gehäuseteilen 11, 12 bestehende Gehäuse nur schematisch strichpunktiert dargestellt.

Das untere Gehäuseteil 11 besteht im wesentlichen aus einer strukturierten Halteplatte 13, an der einstückig ein flacher, an einer Flachseite offener Gurtkasten 14 zur Aufnahme einer Aufwickelrolle 15 angeformt ist.

An der vom Gurtkasten 14 wegweisenden Seite der Halteplatte 13 ist einstückig ein Getriebegehäuseteil 16 angeformt. Dieses besitzt* zwei Lagerausnehmungen 18, 19 zur Aufnahme der Achsen von Zahnrädern 20, 21, die lediglich in Fig. 3 schematisch dargestellt sind. Das Getriebegehäuseteil 16 besitzt nach einer Seite hin, die im wesentlichen rechtwinklig zu der zum Gurtkasten 14 hinweisenden Seite angeordnet ist, eine Halteaufnahme 22 für den Flansch 23 eines Antriebsmotors 24 zum Antrieb der Aufwickelrolle 15 über das im wesentlichen aus den beiden Zahnrädern 20, 21 bestehende Getriebe 25. Die zum Antriebsmotor 24 hinweisende Wandung des Getriebegehäuseteils 16 besitzt randseitig eine Ausnehmung 26 für eine Antriebswelle 27 des Antriebsmotors 24. Auf dieser Antriebswelle 27 ist ein Schneckenrad 28 angeordnet, das mit dem ersten Zahnrad 20 im montierten Zustand verzahnt ist, wobei dieses erste Zahnrad 20 wiederum das zweite Zahnrad 21 antreibt. Dieses zweite Zahnrad 21 dient als Ritzel und greift durch eine Durchgangsöffnung 29 in der gurtkastenseitigen Wandung des Getriebegehäuseteils 16 in den Gurtkasten 14 ein und dort in einen Zahnkranz 30 der Aufwickelrolle 15, um diese anzutreiben.

Weiterhin sind an der Halteplatte 13 einstückig angeformte Halterungen 31 zur Befestigung einer elektrischen Steuervorrichtung 32 vorgesehen. Derartige elektrische bzw. elektronische Steuervorrichtungen für Rolladenantriebe

* je nach Übersetzungsverhältnis eine oder mehrere,
beim Ausführungsbeispiel

sind beispielsweise aus der DE-OS 28 37 415, der DE-PS 33 04 962 oder der DE-OS 43 01 971 bekannt. Sie können auch ein Netzteil zur Erzeugung der erforderlichen Versorgungsspannung enthalten. Das elektrische Anschlußkabel für die elektrische Steuervorrichtung 32 wird in nicht dargestellter Weise durch eine Kabelhalterung 33 nach außen geführt, die im Bereich einer senkrecht auf der Halteplatte 13 angeformten Wandung 34 angeordnet ist.

Ungefähr von der Mitte der Seitenwandung des Gurtkastens 14 aus erstreckt sich ein einstückig an der Wandung angeformter Lagerbolzen 35 nach innen. Er dient zur Lagerung der in Fig. 1 nicht dargestellten Aufwickelrolle 15 für den Gurt 10. Ein entsprechender Lagerbolzen 36, von dem in der perspektivischen Ansicht gemäß Fig. 1 gerade noch das freie Ende zu erkennen ist, erstreckt sich von dieser Seitenwandung aus in einem Eckbereich nach innen und dient zur Lagerung einer Umlenkrolle 37 für den Gurt 10. In diesem Eckbereich besitzt die Halteplatte 13 einen vom Gurtkasten 14 weggekrümmten Bereich 38, entlang dem der Gurt 10 um die Umlenkrolle 37 herumgeführt ist. Von dort aus verläuft der Gurt 10 dann gemäß Fig. 3 parallel zur Halteplatte 13, das heißt, im montierten Zustand vertikal nach oben.

Das in Fig. 2 dargestellte obere Gehäuseteil 12 ist nach Art eines Deckels für das untere Gehäuseteil ausgebildet, wobei hier auch ein im wesentlichen symmetrischer Aufbau möglich wäre. An diesem oberen Gehäuseteil 12 ist an der entsprechenden Stelle ein oberes Getriebegehäuseteil 40 einstückig angeformt, das ebenfalls nach Art eines Deckels für das untere Getriebegehäuseteil 16 ausgebildet ist, so daß beim Zusammenfügen der beiden Gehäuseteile 11, 12 die beiden Getriebegehäuseteile 16, 40 ein im wesentlichen abgeschlossenes Getriebegehäuse bilden. Das obere Getriebegehäuseteil 40 ist entsprechend mit Lageraus-

nehmungen 41, 42 zur Drehlagerung der Zahnräder 20, 21 versehen. Die zum Antriebsmotor 24 hinweisende Wandung des oberen Getriebegehäuseteils 40 besitzt eine entsprechende Halteaufnahme 43 für den Flansch 23 des Antriebsmotors 24, so daß dieser Flansch 23 im wesentlichen über seinen gesamten Umfang durch die beiden Halteaufnahmen 22, 43 gehalten wird. Auch diese Wandung besitzt eine entsprechende Ausnehmung 44, die zusammen mit der Ausnehmung 26 des unteren Getriebegehäuseteils 16 eine Durchgangsöffnung für die Antriebswelle 27 des Antriebsmotors 24 bildet.

Das obere Gehäuseteil 12 bildet im wesentlichen nur einen Deckel für denjenigen Bereich des unteren Gehäuseteils 11, der den Gurtkasten 14 bildet, sowie für das untere Getriebegehäuseteil 16. Entlang der Kontaktlinie zwischen den beiden zusammengesetzten Gehäuseteilen 11, 12 besitzt das obere Gehäuseteil 12 einen nutartigen Bereich 45, in den ein leistenartiger Bereich 46 des unteren Gehäuseteils 11 eingreift. Die beiden Bereiche 45, 46 sind nicht durchgehend, sondern zum Teil unterbrochen.

An den den Lagerbolzen 35, 36 gegenüberliegenden Stellen besitzt das obere Gehäuseteil 12 Befestigungszapfen 47, 48, die im montierten Zustand an den Lagerbolzen 35, 36 fluchtend anliegen. Ein gewisses Ineinandergreifen ist ebenfalls möglich. Ein weiterer Befestigungszapfen 49 fluchtet im montierten Zustand mit einem entsprechenden Befestigungszapfen am unteren Gehäuseteil 11, der in Fig. 1 nicht erkennbar ist, wobei diese Befestigungszapfen 47, 48, 49 zur Befestigung der beiden Gehäuseteile 11, 12 aneinander dienen.

Entlang des dem Getriebegehäuseteil 40 entgegengesetzten gerundeten Bereichs des oberen Gehäuseteils 12 verläuft eine gekrümmte Führungsplatte 50 für den Gurt 10, die

ebenfalls einstückig an diesem oberen Gehäuseteil 12 angeformt ist. Weiterhin sind am Außenumfang des oberen Gehäuseteils 12 zwei Rastnasen 51 einstückig angeformt, die beim Zusammenstecken der beiden Gehäuseteile 11, 12 in entsprechende, am Außenumfang angeformte Rastbügel 52 eingreifen und verrasten.

Zur Montage der elektrischen Antriebsvorrichtung wird zunächst der Gurt 10 in das untere Gehäuseteil 11 entlang des weggekrümmten Bereichs 38 eingeführt und mit der Aufwickelrolle 15 verbunden, die dann auf den Lagerbolzen 35 aufgesteckt wird. Entsprechend wird die Umlenkrolle 37 auf den Lagerbolzen 36 aufgesteckt, was auch schon zuvor erfolgen kann. Nun werden die Zahnräder 20, 21 des Getriebes 25 in die Lagerausnehmungen 18, 19 des Getriebegehäuseteils 16 eingesteckt und anschließend der Antriebsmotor 24 mit seinem Flansch 23 in die Halteaufnahme 22 eingeschoben. Nun wird das obere Gehäuseteil 12 auf das untere Gehäuseteil 11 aufgesteckt, wobei die Rastnasen 51 in die Rastbügel 52 einrasten. Nun sind die Aufwickelrolle 15, die Umlenkrolle 37 und die Zahnräder 20, 21 drehbar gelagert, und das aus den beiden Getriebegehäuseteilen 16, 14 bestehende Getriebegehäuse ist geschlossen. Falls erforderlich, können die Zahnräder 20, 21 zuvor mit einem Schmierstoff beaufschlagt werden. Beim Zusammenfügen der beiden Getriebegehäuseteile 16, 14 wird gleichzeitig der Flansch 23 und damit der Antriebsmotor 24 am Getriebegehäuse fixiert. Zur sicheren Fixierung können noch Halteschrauben durch die Lagerbolzen 35, 36 und die zugeordneten Befestigungszapfen 47, 48 sowie durch die Befestigungszapfen 49 verschraubt werden. Auch das Getriebegehäuse kann zusätzlich verschraubt werden, wozu fluchtende Durchgangsbohrungen 53 in den Wandungen der Getriebegehäuseteile 16, 40 dienen. Anstelle einer Verschraubung können auch noch zusätzliche Rastvorrichtungen dienen.

Nun wird das auf diese Weise montierte Gehäuse in eine dafür vorgesehene Wandausnehmung 54, die für manuell betätigbare Aufwickelrollen ohnehin vorgesehen ist, so eingesetzt, daß der Gurtkasten 14 in diese Wandausnehmung 54 eintaucht und die Halteplatte 13 außen an der Wand 55 anliegt. Zur Fixierung an der Wand sind im unteren Gehäuseteil 11 Schraubenlöcher 56 vorgesehen.

Nun wird noch die elektrische Steuervorrichtung 32 in die Halterung 31 eingesetzt und ausgangsseitig elektrisch mit dem Antriebsmotor 24 verbunden. Ein nicht dargestelltes elektrisches Anschlußkabel wird mittels der Kabelhalterung 33 durch die Wandung 34 hindurchgeführt. Falls vorgesehen und erforderlich, können auch noch Antriebsbatterien in entsprechende, nicht dargestellte Halterungen eingesetzt werden, wobei dann ein Netzteil auch entfallen kann und das Gehäuse lediglich eine Ladebuchse aufweisen sollte. Die beschriebene Montage der elektrischen Steuervorrichtung 32 kann selbstverständlich auch schon vorher erfolgen.

Schließlich wird die Halteplatte 13 mit den darauf montierten Vorrichtungen durch eine lediglich in Fig. 3 schematisch dargestellte Abdeckkappe 57 verschlossen, die zusammen mit der Halteplatte 13 eine Art Gehäuse bildet. An der Frontseite dieser Abdeckkappe 57 können die erforderlichen Bedienungs- und Anzeigeelemente angeordnet sein. Diese können sich auch am Gehäuse der elektrischen Steuervorrichtung 32 befinden und durch die Abdeckkappe 57 hindurchgreifen. Zur Verrastung der Abdeckkappe 57 mit der Halteplatte 13 sind Rastnasen 58 an der Halteplatte 13 seitlich vorgesehen.

Es ist auch möglich, die gesamte elektrische Antriebsvorrichtung in der beschriebenen Weise, allerdings ohne Gurt 10, vorzumontieren bzw. zu montieren. Zum Einführen

und Befestigen des Gurts 10 braucht dann lediglich das obere Gehäuseteil 12 abgenommen zu werden, oder aber es ragt ein Befestigungsstrang für den Gurt 10 aus dem fertig montierten Gehäuse heraus, der mit dem Gurt außerhalb des Gehäuses verbunden wird und dann beim Aufwickeln mittels der Aufwickelrolle 15 den Gurt in das Gehäuse hineinzieht. In diesem Falle ist eine Demontage des Gehäuses nicht erforderlich. Zur Fixierung an der Wand 55 kann die Abdeckkappe 57 entweder mit den Schraubenlöchern 56 fluchtende Durchgangsbohrungen aufweisen, oder die Abdeckkappe 57 wird zur Schraubbefestigung abgenommen.

In Abwandlung des beschriebenen Ausführungsbeispiels können die Lagerbolzen 35, 36 und Befestigungszapfen 47, 48 auch durch Lagerausnehmungen entsprechend den Lagerausnehmungen 18, 19 bzw. 41, 42 ersetzt werden, wenn für die Aufwickelrolle 15 und die Umlenkrolle 37 separat einsetzbare Achsen vorgesehen sind. Weiterhin können in alternativer Ausgestaltung des Ausführungsbeispiels die Befestigungszapfen 47 - 49 mit Klemmstücken versehen sein, die in die Lagerbolzen 35, 36 bzw. die entsprechenden Gegenstücke klemmend eingreifen. Hierdurch können Schraubbefestigungen eingespart werden.

Weiterhin können anstelle der Lagerausnehmungen 18, 19 bzw. 41, 42 für die Zahnräder 20, 21 auch Lagerbolzen gemäß den Lagerbolzen 35, 36 mit entsprechenden Gegenstücken vorgesehen sein.

Ansprüche

1. Elektrische Antriebsvorrichtung für einen Gurt eines Rolladens, mit einem Gehäuse, in dem eine Aufwickelrolle für den Gurt über ein Getriebe mit einem elektrischen Antriebsmotor in Antriebsverbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse aus einem unteren Gehäuseteil (11) und einem damit verbindbaren oberen Gehäuseteil (12) besteht, in denen an sich gegenüberliegenden Stellen Lagerausnehmungen (18, 19, 41, 42) und/oder Lagerbolzen für Zahnräder (20, 21) des Getriebes an- oder eingeformt sind.
2. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerausnehmungen (18, 19, 41, 42) und/oder Lagerbolzen jeweils in einem einstückig am jeweiligen Gehäuseteil (11, 12) angeformten Getriebegehäuseteil (16, 40) angeordnet sind, wobei die beiden Getriebegehäuseteile (16, 40) im verbundenen Zustand der Gehäuseteile (11, 12) ein Getriebegehäuse bilden.
3. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine zur Aufwickelrolle (15) hin weisende Wandung des Getriebegehäuses (16, 40) eine Durchgangsöffnung (29) für ein Antriebszahnrad (21) des Getriebes

aufweist, das durch diese Durchgangsöffnung (29) mit einem Antriebszahnkranz (30) der Aufwickelrolle (15) im Eingriff steht.

4. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine zum Antriebsmotor (24) hinweisende Wandung des Getriebegehäuses (16, 40) eine Durchgangsöffnung (26, 44) für eine Antriebswelle (27) des Antriebsmotors (24) besitzt, wobei diese Durchgangsöffnung (26, 44) im Kontaktbereich der diese Wandung bildenden Teilwandungen in den Gehäuseteilen (11, 12) angeordnet ist.

5. Antriebsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines der Gehäuseteile (11, 12) einstückig angeformte Halterungen (22, 43) für den Antriebsmotor (24) besitzt.

6. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (22, 43) an den Getriebegehäuseteilen (16, 40) angeformt und insbesondere zur Aufnahme eines Flansches (23) des Antriebsmotors (24) ausgebildet sind.

7. Antriebsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an sich gegenüberliegenden Stellen der Gehäuseteile (11, 12) Lagerausnehmungen für die Achse der Aufwickelrolle (15) und/oder einer Gurtumlenkrolle (37) an- oder eingeformt sind.

8. Antriebsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an sich gegenüberliegenden Stellen der Gehäuseteile (11, 12) einerseits eine Achse oder ein Lagerbolzen (35, 36) für die Aufwickelrolle (15) und/oder eine Gurtumlenkrolle (37) und andererseits eine Achsaufnahme oder ein Befestigungszapfen (47, 48)

angeformt sind.

9. Antriebsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Gehäuseteile (11) oder beide Gehäuseteile zusammen einen Aufnahme- oder Haltebereich (13) für den Antriebsmotor (24) und/oder eine elektrische Steuervorrichtung (32) und/oder Versorgungsbatterien bilden, wobei dieser Aufnahme- oder Haltebereich (13) durch eine Abdeckkappe (57) abdeckbar ist.

10. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahme- oder Haltebereich (13) im wesentlichen plattenartig ausgebildet ist und eine Wandung zum Bereich der Aufwickelrolle (15) hin bildet.

11. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahme- oder Haltebereich (13) mit Befestigungseinrichtungen (56) zur Wandbefestigung versehen ist.

12. Antriebsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Gehäuseteile (12) nach Art eines Deckels für das andere Gehäuseteil (11) ausgebildet ist.

13. Antriebsvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß bei dem nach Art eines Deckels ausgebildeten Gehäuseteil (12) das einstückig angeformte Getriebegehäuseteil (40) ebenfalls nach Art eines Deckels für das andere Getriebegehäuseteil (16) ausgebildet ist.

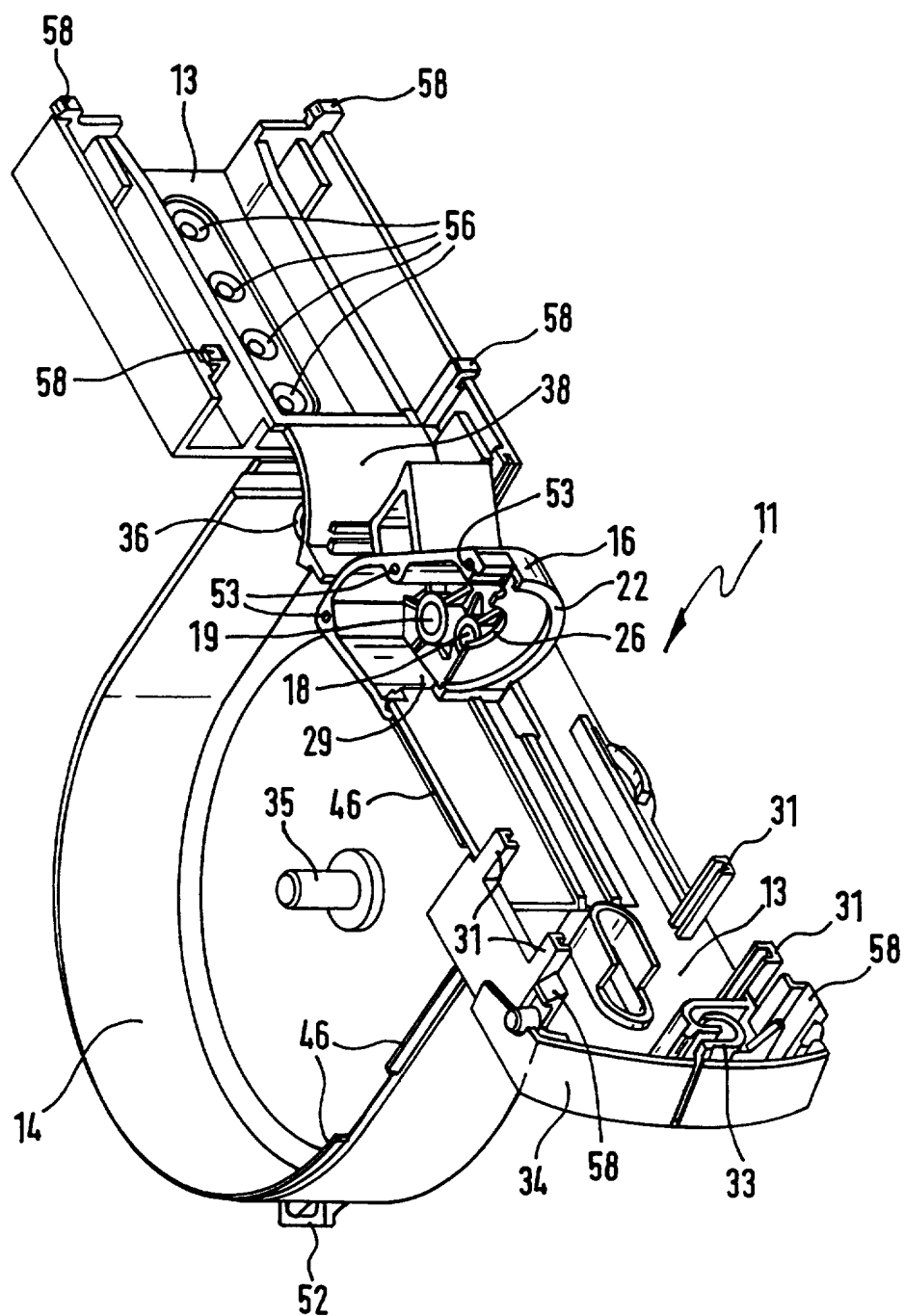


Fig. 1

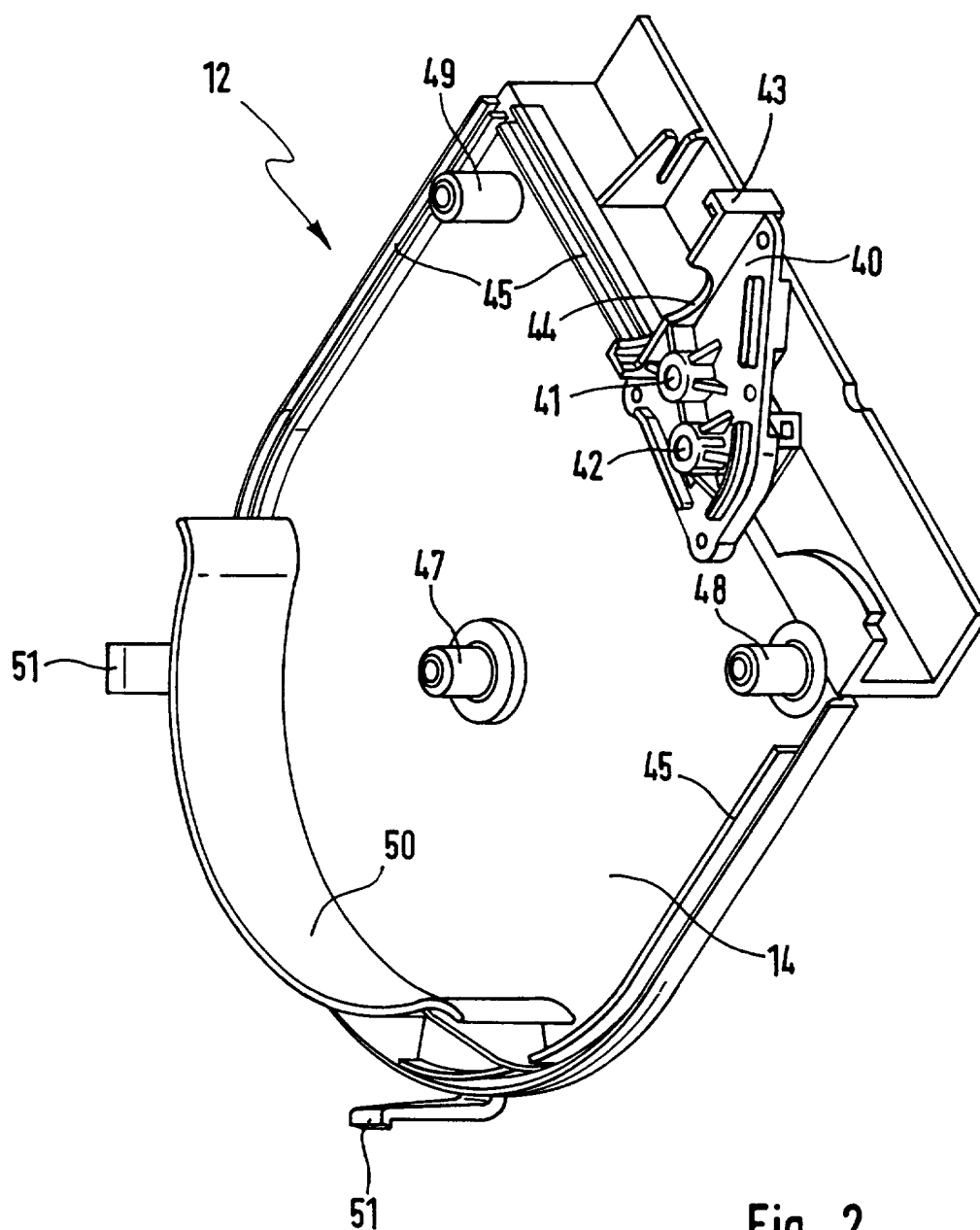
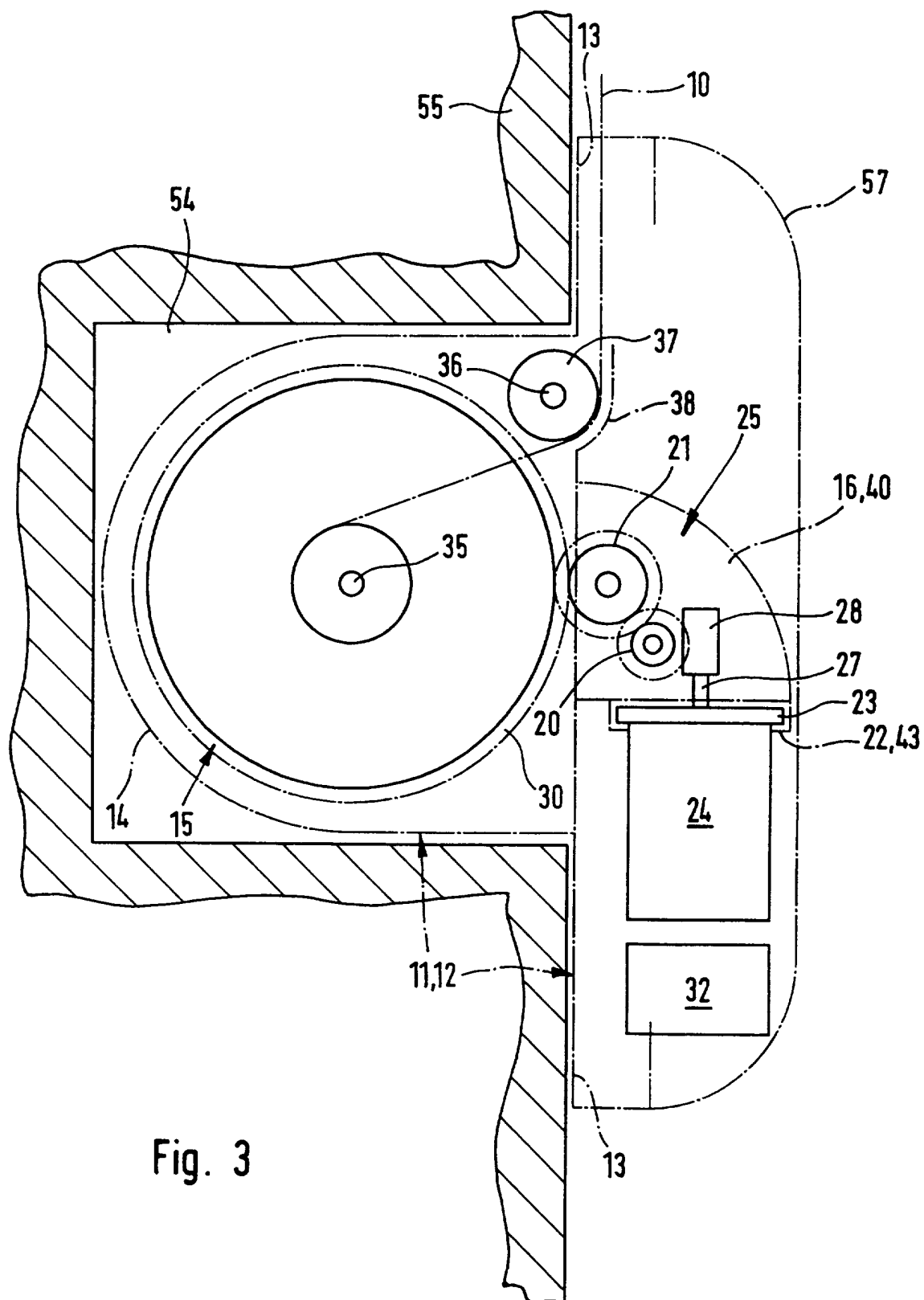


Fig. 2





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

AT 002 488 U1

A-1014 Wien, Kohlmarkt 8-10, Postfach 95
TEL. 01/53424; FAX 01/53424-535; TELEX 136847 OEPA A
Postscheckkonto Nr. 5.160.000; DVR: 0078018

RECHERCHENBERICHT

zu 2 GM 770/97

Ihr Zeichen: 34 853, Si

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: E 06 B 9/70, E 06 B 9/78

Recherchierte Prüfstoff (Klassifikation): E 06 B

Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax, Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	FR 2 490 270 A1 (SOCIETE MORARI) 19. März 1982 (19.03.82), insbes. die Figur	1,2,7,12,13
A	DE 36 36 855 A1 (Rademacher, Wilhelm) 11. Mai 1988 (11.05.88), insbes. Fig. 1-3	1,2,5,6,9,12
A	EP 0 725 204 A2 (ROBERT BOSCH GMBH) 7. August 1996 (07.08.96), insbes. die Figur	3,4

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 24. Juni 1998 Prüfer: Dipl. Ing. Schneemann