



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 251 097 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.10.2002 Patentblatt 2002/43

(51) Int Cl.7: **B65H 75/44**

(21) Anmeldenummer: **02006333.5**

(22) Anmeldetag: **21.03.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Notter, Armin**
75438 Knittlingen (DE)

(74) Vertreter: **Pfiz, Thomas, Dr. et al**
Patentanwälte Wolf & Lutz
Hauptmannsreute 93
70193 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: **19.04.2001 DE 10119154**

(71) Anmelder: **Holzschuh GmbH & Co. KG**
75438 Knittlingen-Freudenstein (DE)

(54) **Kabeltrommel zum Einbau in Elektrogeräte**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kabeltrommel zum Einbau in Elektrogeräte mit einem an einer Tragstruktur (12) drehbar gelagerten Trommelkörper (14) zur Aufnahme eines elektrischen Anschlusskabels (16), einem beim Abwickeln des Anschlusskabels (16) spannbaren Federantrieb (18) und einem durch Zug am Anschlusskabel (16) betätigbaren, zum Umsteuern zwischen Auf- und Abwickeln vorgesehenen Umkehrmechanismus (18), welcher ein an einem Trommelflansch (32) des Trommelkörpers (14) außenseitig angeordnetes Nutlabyrinth (34) und ein an der Tragstruktur (12) abgestütztes, mit einem Eingriffsorgan (40) in dem Nutlabyrinth (34) geführtes und in einer Anschlaglage gegen Aufwickeln arretierendes Steuerglied (38) aufweist. Um den Kraftfluss in der Anschlaglage zu optimieren, wird vorgeschlagen, dass das Steuerglied (38) eine im Abstand von dem Eingriffsorgan (40) angeordnete, in der Anschlaglage gegen ein an dem Trommelflansch (32) angeordnetes Anschlagstück (42) anstoßende Widerlagerfläche (60) aufweist.

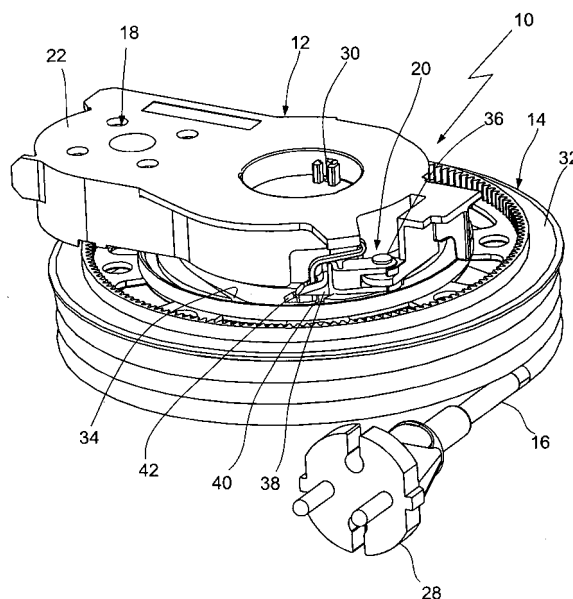


Fig. 1

EP 1 251 097 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kabeltrommel zum Einbau in Elektrogeräte mit einem an einer Tragstruktur drehbar gelagerten Trommelkörper zur Aufnahme eines elektrischen Anschlusskabels, einem beim Abwickeln des Anschlusskabels spannbaren Federantrieb zum selbsttätigen Aufwickeln des Anschlusskabels und einem durch Zug am Anschlusskabel betätigbaren Umkehrmechanismus zum Umsteuern zwischen Auf- und Abwickelbewegung des Trommelkörpers, wobei der Umkehrmechanismus ein an einem Trommelflansch des Trommelkörpers außenseitig angeordnetes Nutlabyrinth und ein an einer Lagerstelle der Tragstruktur abgestütztes, mit einem Eingriffsorgan in dem Nutlabyrinth geführtes und in einer Anschlaglage gegen Aufwickeln arretierendes Steuerglied aufweist.

[0002] Kabeltrommeln dieser Art werden zum Netzanschluss ortsveränderlicher Elektrogeräte wie beispielsweise Staubsauger eingesetzt. Dabei lässt sich das Auf- und Abwickeln und Arretieren des Anschlusskabels mit hohem Bedienungskomfort einhändig allein durch Ziehbewegungen am Kabel steuern. Das stiftförmige Eingriffsorgan des Umkehrmechanismus drehrichtungsabhängig in dem Nutlabyrinth geführt. Beim Loslassen des Kabels in einer gewünschten Auszugstellung schlägt der Eingriffsstift unter der Einwirkung des Federantriebs in einer Stoppstelle des Nutlabyrinths formschlüssig gegen eine Ausnehmung der Nutflanken an, während das Ein- und Ausleiten durch geeignete Führungskanten am Nutgrund bewerkstelligt wird. Um die auftretenden Kräfte auf die Tragstruktur übertragen zu können, ist das Steuerglied aufwendig aus mehreren Metallteilen gefertigt, wobei der Eingriffsstift zur Zwangslaufsicherung an einer Blattfeder fixiert ist und in der Anschlaglage durch eine gesonderte Stützschiene abgestützt wird.

[0003] Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Kabeltrommel dahingehend zu verbessern, dass der Material- und Herstellungsaufwand verringert wird und eine zuverlässige und dauerhafte Funktion gewährleistet ist.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe wird die im Patentspruch 1 angegebene Merkmalskombination vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0005] Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, dass an dem Trommelflansch mindestens ein Anschlagstück angeordnet ist, und dass das Steuerglied eine im Abstand von dem Eingriffsorgan angeordnete, in der Anschlaglage gegen das Anschlagstück anstoßende Widerlagerfläche aufweist. Dadurch wird die Arretierfunktion von der Führungsfunktion des Eingriffsglieds entkoppelt, so dass dieses frei von hohen Kräften bleibt und entsprechend klein dimensioniert werden kann, womit auch eine geringere Tiefe des Nutlabyrinths und damit eine verringerte Baugröße der Trommel erreicht werden

kann.

[0006] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Steuerglied als einstückiges Formteil, vorzugsweise als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildet. Damit wird die Kraftübertragung weiter optimiert und eine wirtschaftliche Herstellung vor allem bei hohen Stückzahlen erreicht.

[0007] Eine weitere vorteilhafte Ausführung sieht vor, dass der Abstand der Widerlagerfläche von dem Eingriffsorgan so bemessen ist, dass das Eingriffsorgan in der Anschlaglage von den Nutflanken des Nutlabyrinths und damit von Belastungen frei bleibt.

[0008] Für einen optimalen Kraftfluss ist es von Vorteil, wenn die Widerlagerfläche an einem von der Lagerstelle abgewandten freien Ende des Steuerglieds angeordnet ist. Um die Flächenpressung zu verringern, ist es vorteilhaft, wenn die Widerlagerfläche räumlich gekrümmt ist und mit einer entsprechenden Anschlagfläche des Anschlagstücks vollflächig in Eingriff bringbar ist.

[0009] In konstruktiver Hinsicht ist es günstig, wenn das mindestens eine Anschlagstück außerhalb des Nutlabyrinths an dem Trommelflansch angeordnet ist. Um eine möglichst lineare Kraftübertragung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass das oder die Anschlagstücke durch jeweils einen an einer das Nutlabyrinth randseitig begrenzenden Außenfläche des Trommelflansches angeformten Anfahrnocken gebildet sind.

[0010] Vorteilhafterweise umfasst das Nutlabyrinth zwei konzentrisch angeordnete Ringnuten zur drehrichtungsabhängigen Führung des Steuerglieds, wobei die Ringnuten über zwei einander diametral gegenüberliegende, in jeweils eine Anschlaglage führende Umsteuernuten miteinander verbunden sind und im Bereich der Umsteuernuten jeweils ein Anschlagstück angeordnet ist.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Ausführung sieht vor, dass das Steuerglied ein federelastisches Dämpfungselement zum Abfedern von über die Widerlagerfläche eingeleiteten Stoßkräften aufweist. Dies lässt sich dadurch realisieren, dass das Dämpfungselement durch eine zwischen der Lagerstelle und der Widerlagerfläche ausgebildete S-förmige Mittelpartie des Steuerglieds gebildet ist.

[0012] Um eine zuverlässige Steuerfunktion zu gewährleisten, sollte das Steuerglied ein das Eingriffsorgan gegen den Nutgrund des Nutlabyrinths drängendes Sicherungselement zur Zwangslaufsicherung aufweisen. Hierbei ist es vorteilhaft, wenn an einer das Eingriffsorgan tragenden Kopfpartie des Steuerglieds ein mit seinem freien Ende an der Tragstruktur gleitend abgestützter Federfortsatz angeformt ist.

[0013] Um das Nutlabyrinth abzutasten, kann das Steuerglied über ein Schwenklager in einer zu dem Trommelflansch parallelen Ebene begrenzt verschwenkbar an der Tragstruktur gelagert sein. Aus Stabilitätsgründen ist es hierbei von Vorteil, wenn das Lagerspiel des Schwenklagers so bemessen ist, dass das

Steuerglied in der Anschlaglage über eine außerhalb des Schwenklagers liegende und von der Widerlagerfläche abgewandte Stützfläche mit der Tragstruktur in Eingriff kommt. Eine vorteilhafte Ausführung sieht hier vor, dass das Steuerglied eine über einen Lagerzapfen drehbar an einem Lagerlappen der Tragstruktur gehaltene Lagergabel aufweist, und dass die Lagergabel mit ihren bogenförmigen freien Endkanten mit komplementär geformten Bogenstufen des Lagerlappens formschlüssig in Anlage bringbar ist.

[0014] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine Einbau-Kabeltrommel mit einem an einer Tragstruktur drehbar gelagerten Trommelkörper in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 die Kabeltrommel nach Fig. 1 in der Draufsicht;

Fig. 3 ein an dem Trommelkörper außenseitig angeordnetes Nutlabyrinth mit einem Steuerglied zum Umsteuern zwischen Auf- und Abwickeln in einem vergrößerten Ausschnitt der Fig. 2; und

Fig. 4 das Steuerglied in der Anschlaglage in einem ausschnittweisen Schnitt senkrecht zu Fig. 3.

[0015] Die in der Zeichnung dargestellte Einbau-Kabeltrommel 10 dient zum elektrischen Netzanschluss ortsveränderlicher Geräte wie beispielsweise Staubsauger. Sie besteht im wesentlichen aus einer gerätefest montierbaren Tragstruktur 12, einem an der Tragstruktur drehbar gelagerten Trommelkörper 14 zur Aufnahme eines elektrischen Anschlusskabels 16, einem Federantrieb 18 zum selbsttätigen Aufwickeln des Anschlusskabels und einem kurvengesteuerten Umkehrmechanismus 20 zum Umschalten zwischen Aufund Abwickelbewegung des Trommelkörpers.

[0016] Wie aus Fig. 1 und 2 ersichtlich, umfasst der Federantrieb 18 eine in einem Federgehäuse 22 der Tragstruktur 12 angeordnete Aufwickelfeder 24. Die Aufwickelfeder 24 wird beim Abwickeln des Anschlusskabels 16 vorgespannt und sorgt so für ein selbsttätiges Aufwickeln in umgekehrter Drehrichtung. Das Anschlusskabel 16 ist an seinem freien Kabelende mit einem Netzstecker 28 und an seinem anderen, inneren Ende im Bereich der Trommelachse mit Anschlusskontakten 30 an der Tragstruktur 12 galvanisch verbunden.

[0017] Um das Auf- und Abwickeln auf einfache Weise manuell durch kurzen Zug am Anschlusskabel 16 steuern zu können, weist der Umkehrmechanismus 20 ein an einem Trommelflansch 32 des Trommelkörpers 14 ausgebildetes Nutlabyrinth 34 und einen an einer Lagerstelle 36 der Tragstruktur 12 schwenkbar abgestütztes Steuerglied 38 auf. Das Steuerglied 38 ist über ein Eingriffsorgan 40 in dem Nutlabyrinth 34 geführt und

stößt in definierten Anschlaglagen unter Einwirkung der Kraft der Aufwickelfeder 24 gegen Anschlagstücke 42 an dem Trommelflansch 32 an, so dass ein gewünschter Kabelauszug arretierbar ist.

[0018] Das in Fig. 4 in einer Anschlaglage bzw. Arretierstellung gezeigte Steuerglied 38 ist als einstückiges Spritzteil aus Kunststoff ausgebildet. Sein länglicher Grundkörper weist an seinem einen Ende eine Lagergabel 44 auf, die an einem Lagerlappen 46 der Tragstruktur 12 über einen Lagerzapfen 48 parallel zu dem Trommelflansch 32 verschwenkbar gehalten ist. Das Lagerspiel in dem Lagerauge ist dabei so bemessen, dass die Lagergabel 44 in der Anschlaglage mit ihren bogenförmigen freien Endkanten 50 als Stützfläche mit entsprechend geformten Bogenstufen 52 des Lagerlappens 46 in Anlage kommt, ohne dass der Lagerzapfen 48 belastet wird.

[0019] Zum Abfedern von Axialbelastungen weist das Steuerglied 38 eine S-förmig ausgebildete Mittelpartie 54 als Dämpfungselement auf. Das Bogenstück 56 ist dabei über axiale Rippenfortsätze 58 auf Block komprimierbar.

[0020] An seiner freien Kopfpattie 56 weist das Steuerglied 38 eine stirnseitige Widerlagerfläche 60 auf, die mit einer entsprechenden Anlagefläche 62 des Anschlagstücks 42 in Eingriff bringbar ist. Auf diese Weise verläuft der von der Aufwickelfeder 24 erzeugte Kraftfluss von dem Anschlagstück 42 über die Widerlagerfläche 60 in Längsrichtung des Steuerglieds 38 und wird über die Stützfläche 50 in die Tragstruktur 14 eingeleitet. Um die Flächenüberdeckung zu vergrößern und damit die Flächenpressung klein zu halten, sind die Widerlagerfläche 60 und die komplementäre Anlagefläche 62 räumlich gekrümmt ausgebildet (vgl. Fig. 3).

[0021] Das Eingriffsorgan 40 des Steuerglieds 38 ist durch einen an der Kopfpattie 56 gegen den Trommelflansch 14 abstehenden Steuerzapfen gebildet, welcher in der Anschlaglage unter Freihaltung eines Zwischenraums 64 im Abstand von den Nutflanken des Nutlabyrinths 34 bleibt. Durch diese Maßnahme wird erreicht, dass der Steuerzapfen 40 nicht in den vorstehend beschriebenen Kraftfluss eingebunden ist und somit klein dimensioniert werden kann, wodurch sich auch die Tiefe des Nutlabyrinths 34 entsprechend verringern lässt.

[0022] Zur Zwangslaufsicherung des Steuerzapfens in dem Nutlabyrinth 34 ist an der gegenüberliegenden Seite der Kopfpattie 56 des Steuerglieds 38 ein schwannenhalsförmiger Federfortsatz 66 als Sicherungselement angeformt. Dieser Federfortsatz 66 ist an seinem freien Ende 86 an einem Ausleger 70 der Tragstruktur 12 gleitend abgestützt, so dass ein Verschwenken des Steuerglieds 38 möglich ist.

[0023] Wie am besten aus Fig. 3 ersichtlich, weist das Nutlabyrinth 34 eine innere Ringnut 72 und eine äußere Ringnut 74 sowie jeweils zwei einander diametral gegenüberliegende, die Ringnuten über Stoppstellen 76 miteinander verbindende Umsteuernuten 78 und tangential an die innere Ringnut 72 verlaufende Ausleitnu-

ten 80 auf. Beim Abwickeln des Anschlusskabels 16 dreht sich der Trommelkörper 14 in Richtung des Pfeils 52, wobei das Steuerglied 38 mit seinem Eingriffsorgan 40 in der äußeren Ringnut 46 läuft.

[0024] Bei Unterbrechung des Kabelauszugs wird die Drehrichtung unter der Einwirkung der Aufwickelfeder 24 umgekehrt, bis das Steuerglied 38 über eine Anlaufkante 82 am Grund der äußeren Ringnut 74 in die Stoppstelle 76 der nächstliegenden Umsteuernut 78 einläuft. Das außerhalb des Nutlabirynths 34 an dem Trommelflansch 32 abstehende Anschlagstück 42 sichert dann die gezeigte Ruhestellung des Steuerglieds 38, ohne dass Scherkräfte auf den Steuerzapfen 40 einwirken.

[0025] Um das Anschlusskabel 16 wieder aufzuwickeln, genügt ein kurzer Zug, so dass das Steuerglied 38 entlang der Anlaufkante 84 der Umsteuernut 78 in die innere Ringnut 72 einschwenkt, wobei die Kabeltrommel 14 durch den Federantrieb 18 selbsttätig in Aufwickelrichtung (Pfeil 86) dreht. Beim erneuten Ausziehen des Anschlusskabels 16 wird das Steuerglied 38 entlang der Ausleitkante 88 der nächstliegenden Ausleitnut 80 wieder zurück in die äußere Ringnut 74 geführt.

Patentansprüche

1. Kabeltrommel zum Einbau in Elektrogeräte mit einem an einer Tragstruktur (12) drehbar gelagerten Trommelkörper (14) zur Aufnahme eines elektrischen Anschlusskabels (16), einem beim Abwickeln des Anschlusskabels (16) spannenden Federantrieb (18) zum selbsttätigen Aufwickeln des Anschlusskabels (16) und einem durch Zug am Anschlusskabel (16) betätigbaren Umkehrmechanismus (18) zum Umsteuern zwischen Auf- und Abwickelbewegung des Trommelkörpers (14), wobei der Umkehrmechanismus (18) ein an einem Trommelflansch (32) des Trommelkörpers (14) außenseitig angeordnetes Nutlabirynth (34) und ein an einer Lagerstelle (36) der Tragstruktur (12) abgestütztes, mit einem Eingriffsorgan (40) in dem Nutlabirynth (34) geführtes und in einer Anschlaglage gegen Aufwickeln arretierendes Steuerglied (38) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Trommelflansch (32) mindestens ein Anschlagstück (42) angeordnet ist, und dass das Steuerglied (38) eine im Abstand von dem Eingriffsorgan (40) angeordnete, in der Anschlaglage gegen das Anschlagstück (42) anstoßende Widerlagerfläche (60) aufweist.
2. Kabeltrommel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerglied (38) als einstückiges Formteil, vorzugsweise als Kunststoff-Spritzgussteil ausgebildet ist.
3. Kabeltrommel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Widerla-

gerfläche (60) von dem Eingriffsorgan (40) so bemessen ist, dass das Eingriffsorgan (40) in der Anschlaglage frei von den Nutflanken des Nutlabirynths (34) bleibt.

4. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Widerlagerfläche (60) an einem von der Lagerstelle (36) abgewandten freien Ende des Steuerglieds (38) angeordnet ist.
5. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Widerlagerfläche (60) räumlich gekrümmt ist und mit einer entsprechenden Anschlagfläche (62) des Anschlagstücks (42) vollflächig in Eingriff bringbar ist.
6. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Anschlagstück (42) außerhalb des Nutlabirynths (34) an dem Trommelflansch (32) angeordnet ist.
7. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oder die Anschlagstücke (42) durch jeweils einen an einer das Nutlabirynth (34) randseitig begrenzenden Außenfläche des Trommelflansches (32) angeformten Anfahrnocken gebildet sind.
8. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Nutlabirynth (34) zwei konzentrisch angeordnete Ringnuten (72,74) zur drehrichtungsabhängigen Führung des Steuerglieds (38) aufweist, dass die Ringnuten (72,74) über zwei einander diametral gegenüberliegende, in jeweils eine Anschlaglage führende Umsteuernuten (78) miteinander verbunden sind, und dass im Bereich der Umsteuernuten (78) jeweils ein Anschlagstück (42) angeordnet ist.
9. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerglied (38) ein federelastisches Dämpfungselement (54) zum Abfedern von über die Widerlagerfläche (60) eingeleiteten Stoßkräften aufweist.
10. Kabeltrommel nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dämpfungselement (54) durch eine zwischen der Lagerstelle (36) und der Widerlagerfläche (60) ausgebildete S-förmige Mittelpartie (56) des Steuerglieds (38) gebildet ist.
11. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Steuerglied (38) ein das Eingriffsorgan (40) gegen den Nutgrund des Nutlabirynths (34) drängendes Sicherungselement (66) zur Zwangslaufsicherung auf-

weist.

12. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass an einer das Eingriffsorgan (40) tragenden Kopfpattie (56) des Steuerglieds (38) ein mit seinem freien Ende an der Tragstruktur (12) gleitend abgestützter Federfortsatz (66) angeformt ist. 5
13. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 12, 10
dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerglied (38) über ein Schwenklager (44,46) in einer zu dem Trommelflansch (32) parallelen Ebene begrenzt verschwenkbar an der Tragstruktur (12) gelagert ist. 15
14. Kabeltrommel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerspiel des Schwenklagers (44,46) so bemessen ist, dass das Steuerglied (38) in der Anschlaglage über eine außerhalb 20 des Schwenklagers (44,46) liegende und von der Widerlagerfläche (60) abgewandte Stützfläche (50) mit der Tragstruktur (12) in Eingriff kommt.
15. Kabeltrommel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, 25
dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerglied (38) eine über einen Lagerzapfen (48) drehbar an einem Lagerlappen (46) der Tragstruktur (12) gehaltene Lagergabel (44) aufweist, und dass die Lagergabel (44) mit ihren bogenförmigen freien Endkanten (50) mit komplementär geformten Bogenstufen (52) des Lagerlappens (46) formschlüssig in Anlage bringbar ist. 30

35

40

45

50

55

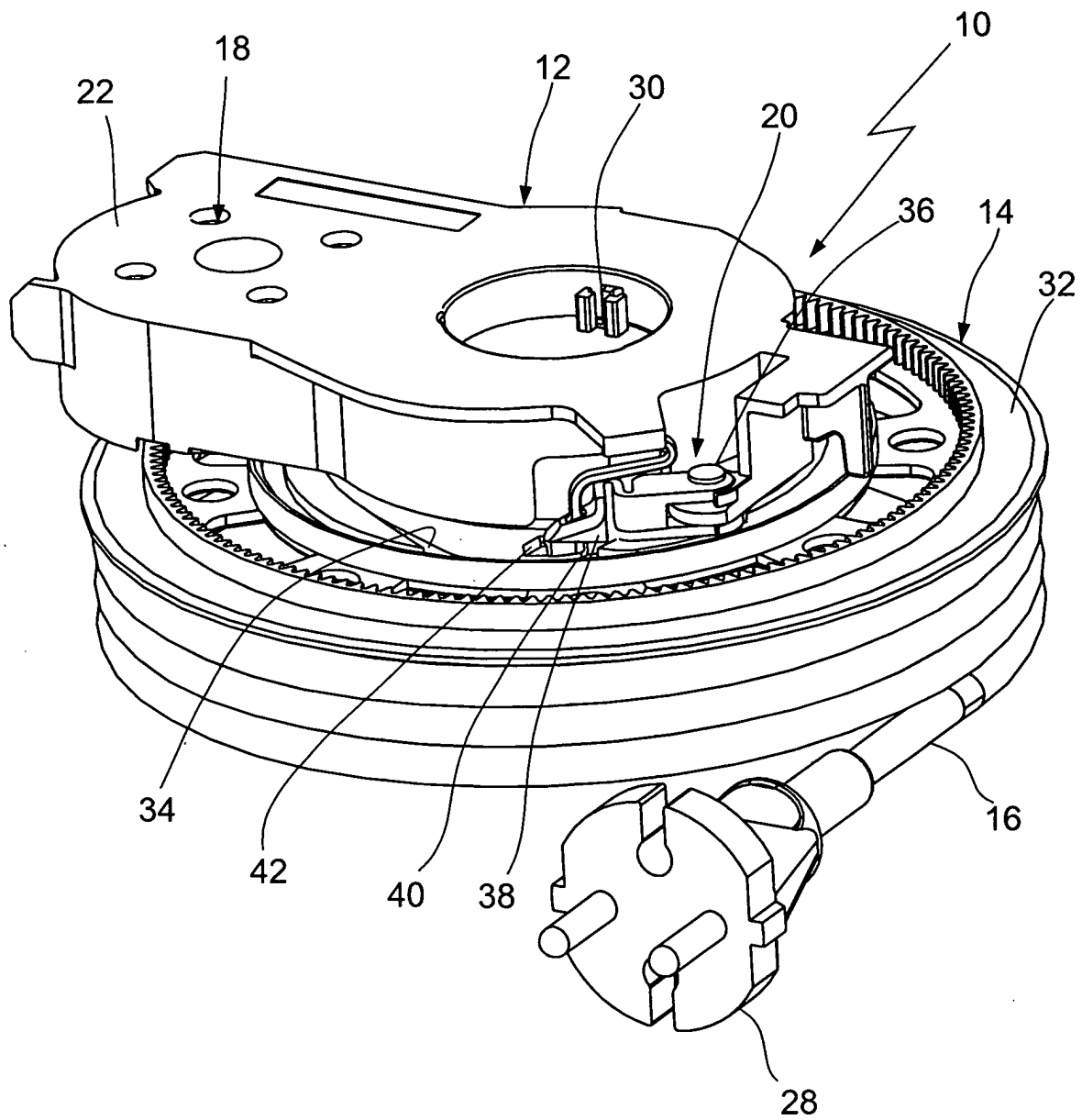
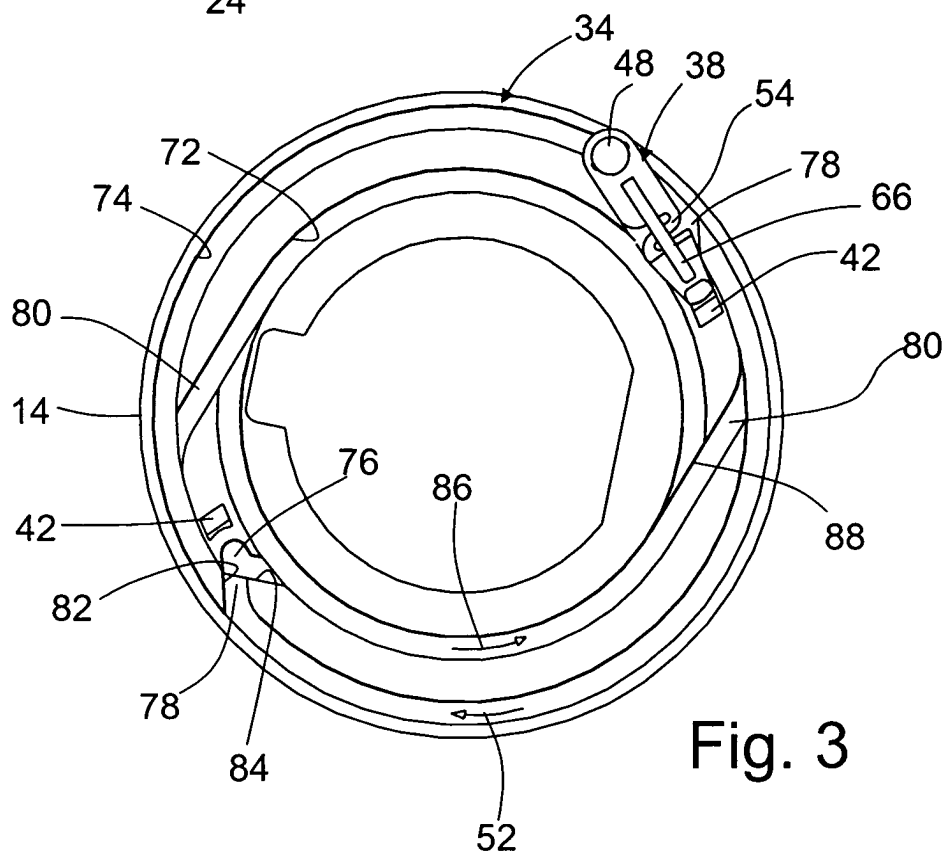
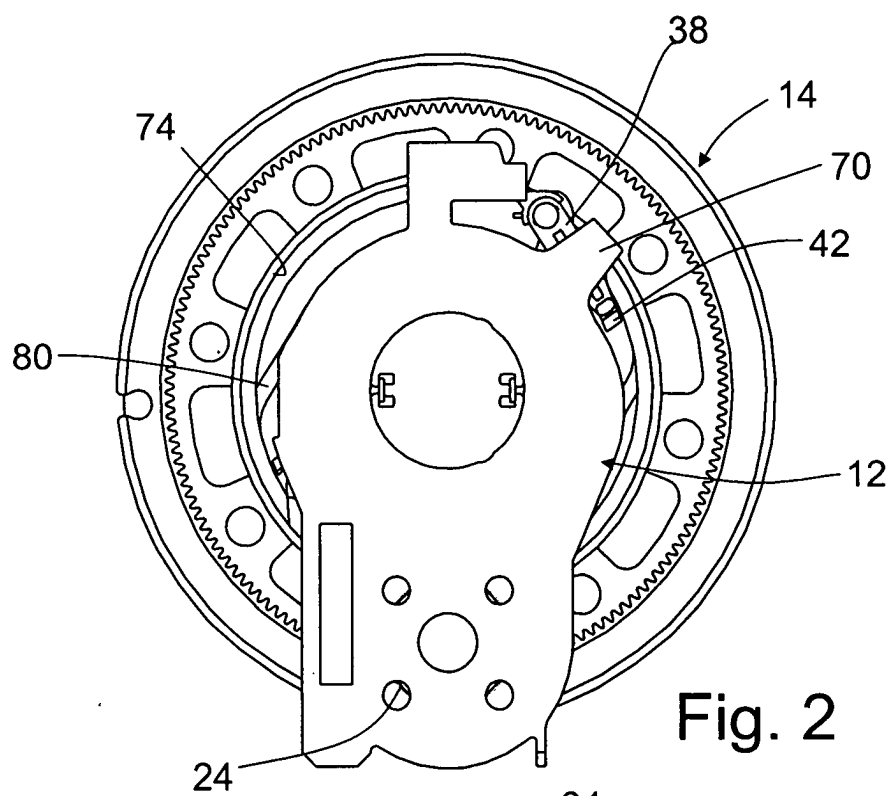


Fig. 1



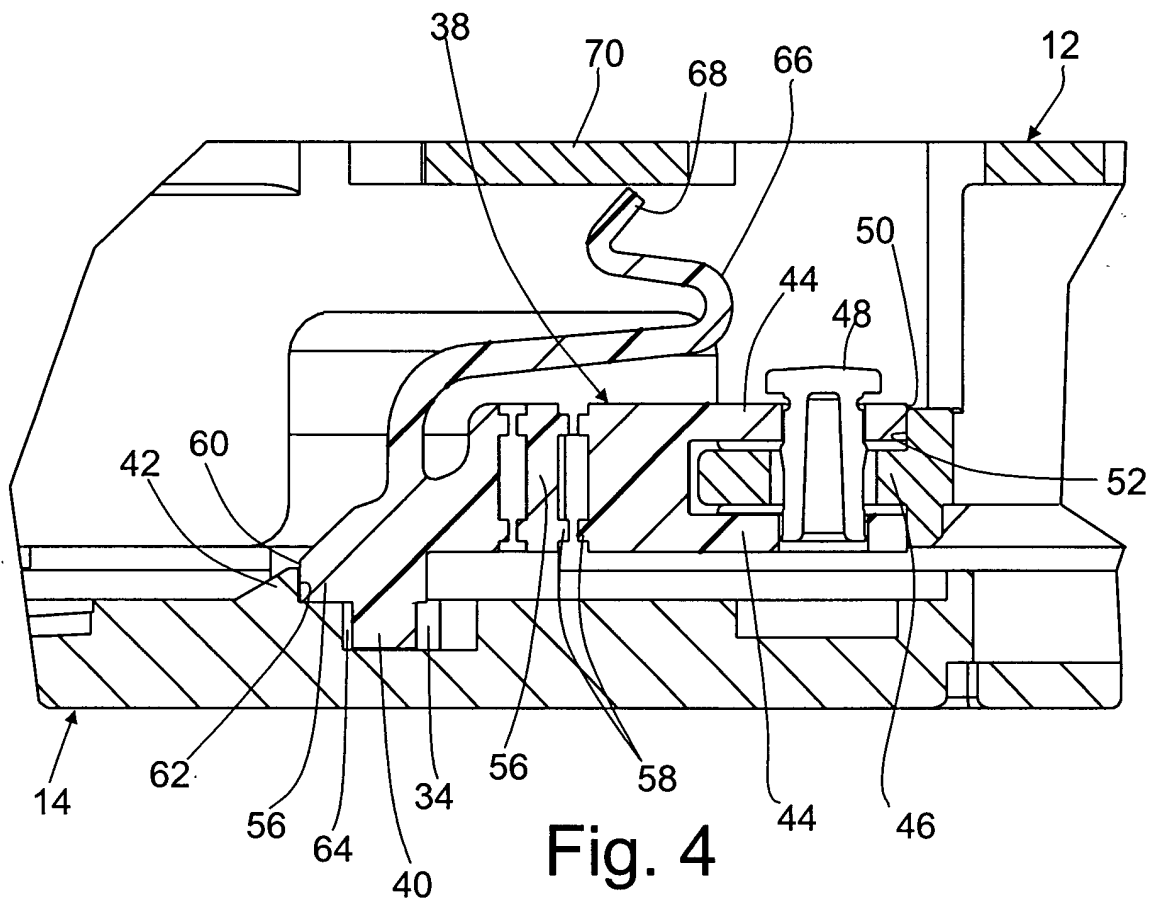


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 6333

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 6 019 304 A (BURKE PAUL C ET AL) 1. Februar 2000 (2000-02-01) * das ganze Dokument *	1-15	B65H75/44
A	DE 85 20 923 U (SIEMENS AG) 29. August 1985 (1985-08-29) * das ganze Dokument *	1-15	
A	DE 195 05 926 A (HOLZSCHUH GMBH & CO KG) 22. August 1996 (1996-08-22) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			H02G B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 2002	Prüfer Marcolini, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 6333

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

31-05-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6019304	A	01-02-2000	AU	5907698 A	03-08-1998
			EP	0951748 A2	27-10-1999
			TR	9901839 T2	21-02-2000
			WO	9830481 A2	16-07-1998
			US	6372988 B1	16-04-2002
			TW	386979 B	11-04-2000

DE 8520923	U	29-08-1985	DE	8520923 U1	29-08-1985

DE 19505926	A	22-08-1996	DE	19505926 A1	22-08-1996
			WO	9626565 A1	29-08-1996

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82