



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 714 932 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.10.2006 Patentblatt 2006/43

(51) Int Cl.:
B65H 75/44 (2006.01) A47L 9/26 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06007556.1**

(22) Anmeldetag: **11.04.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **18.04.2005 DE 102005018008**

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Hegemann, Hans-Joachim**
53902 Bad Münstereifel (DE)

• **Theis, Hermann-Josef**
53947 Nettersheim-Frohngau (DE)

(74) Vertreter: **Bauch, Uwe**
Miele & Cie. KG
Schutzrechte/Verträge
Postfach
D-33325 Gütersloh (DE)

Bemerkungen:

Ein Antrag gemäss Regel 88 EPÜ auf Berichtigung der Beschreibung (Patent-Nummer US-A-2,428,446 statt 466). Über diesen Antrag wird im Laufe des Verfahrens vor der Prüfungsabteilung eine Entscheidung getroffen werden (Richtlinien für die Prüfung im EPA, A-V, 3.).

(54) Einbau-Kabeltrommel mit einem Aufwickelsystem für ein Anschlusskabel

(57) Die Erfindung betrifft eine Kabeltrommel (1) für einen Staubsauger mit einem Aufwickelsystem für ein Anschlusskabel (2), umfassend eine Antriebsvorrichtung zum Drehen für die Kabeltrommel (1), eine Aktiviereinrichtung, über welche die Antriebsvorrichtung in Gang gesetzt oder freigegeben wird, eine Arretiervorrichtung, über welche die Aktiviereinrichtung in dem die Antriebsvorrichtung in Gang setzenden oder freigebenden Zustand gehalten wird, und eine Rücksetzeinrichtung, welche die Arretiervorrichtung durch Ziehen des Anschlusskabels (2) in Abwickelrichtung und hierüber die Aktiviereinrichtung deaktiviert. Um ein Aufwickelsystem für den vollautomatischen Einzug des Anschlusskabels bereitzustellen, das unabhängig von der Art des verwendeten Kabels bzw. Steckers und seinem Aufwickelzustand ist und bei welchem außerdem eine Beschädigung des Kabels vermieden wird, wird vorgeschlagen, dass die Rücksetzeinrichtung über die in Abwickelrichtung gedrehte Kabeltrommel (1) aktivierbar ist, wobei die Kabeltrommel (1) ein Rad antreibt, welches in Wirkverbindung mit einem Schaltnocken (25) zur Deaktivierung der Arretiervorrichtung steht, wobei die Wirkverbindung bei Drehung der Kabeltrommel (1) in Aufwickelrichtung über einen Freilauf unterbrochen ist.

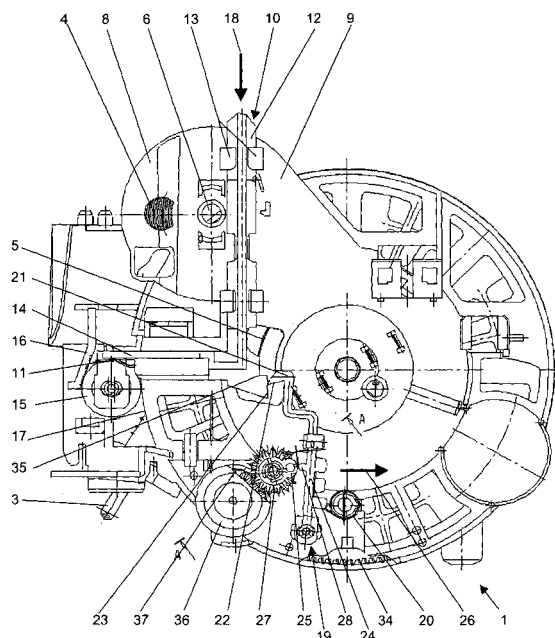


Fig. 1

EP 1 714 932 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einbau-Kabeltrommel für einen Staubsauger mit einem Aufwickelsystem für ein Anschlusskabel, umfassend eine Antriebsvorrichtung zum Drehen für die Kabeltrommel, eine Aktiviereinrichtung, über welche die Antriebsvorrichtung in Gang gesetzt oder freigegeben wird, eine Arretiervorrichtung, über welche die Aktiviereinrichtung in dem die Antriebsvorrichtung in Gang setzenden oder freigebenden Zustand gehalten wird, und eine Rücksetzeinrichtung, welche die Arretiervorrichtung durch Ziehen des Anschlusskabels in Abwickelrichtung und hierüber die Aktiviereinrichtung deaktiviert.

[0002] Eine solche Einbau-Kabeltrommel ist aus der US-A-2,428,466 bekannt. Dort erfolgt das Betätigen der Arretiervorrichtung und der Rücksetzeinrichtung durch ein Element (washer 46), welches in reibschlüssiger Verbindung mit dem Kabel steht. Hierdurch erfolgt eine hohe Beanspruchung des Kabels, außerdem sind große Anforderungen an die Einhaltung eines exakten Durchmessers gestellt.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind weiterhin Einholvorrichtungen, die mit einer Einbau-Kabeltrommel für Staubsauger zusammenwirken in unterschiedlichen Ausführungen bekannt. Eine Ausführung offenbart beispielsweise die DE 196 07 146, wobei es sich bei dieser Ausführungsform um eine Bremsanordnung für das Kabel im Einzugsschacht handelt. So besteht hierbei die Bremsanordnung aus einer in einer Kulissee geführten Bremsrolle, die, wenn das Kabel gezogen wird, sich in der Kulissee derart hochschiebt, dass die Bremsrolle das Kabel frei gibt. Bei Zugentlastung zieht sich die Bremsrolle in der Kulissee wieder gegen das Kabel, so dass die Bremsrolle den weiteren Kabeleinzug behindert. Somit ist ein automatischer Aufwickelvorgang, welcher nur eine einmalige Aktion erfordert nicht möglich. Hier muss vielmehr während des gesamten Aufwickelvorgangs das Kabel gehalten werden und demzufolge durch die Hand des Benutzers gleiten. Dies führt zu einer unerwünschten Wärmeentwicklung und zur Verschmutzung der Hand.

[0004] Eine andere Ausführungsform zeigt die DE 100 50 555. Diese Ausführungsform einer Einholvorrichtung ist derart ausgestaltet, dass sie eine automatische oder eine halbautomatische Betriebsart zulässt. In der automatischen Betriebsart wird das Anschlusskabel vollständig aufgerollt, indem einmal ein Tastenteil gedrückt wird. Die halbautomatische Betriebsart stellt sich durch permanentes Drücken des Kabeltasteils durch den Benutzer ein. Hierzu verfügt die Einholvorrichtung über eine Sperrklinke, die in Wirkverbindung mit dem Bremshebel steht. Dabei sind Bremshebel und Sperrklinke in einem Fußtaster integriert, so dass wenn beispielsweise Volleinzug gewünscht wird, der als Fußschalter ausgebildete Bremshebel betätigt wird, der insbesondere den Bremshebel derart verriegelt, dass die gespannte Dreh- oder Wickelfeder das Anschlusskabel komplett einzieht. Ist das gesamte Kabel auf der Trommel aufgewickelt, so

befindet sich im Bereich des Steckers ein Element, welches die Sperrklinke entriegelt. Somit versteht es sich von selbst, dass, wenn das Kabel komplett eingezogen ist und der Stecker mit dem Entriegelungselement in dem Einzugsschacht der Einholvorrichtung eingelaufen ist, die Sperrklinke, die in Wirkverbindung mit dem Bremshebel steht, entriegelt wird, so dass beim nächsten Auszug des Anschlusskabels die Sperrklinke für die nächste Verriegelung des Bremshebels wieder frei ist.

[0005] Ausgehend von dieser zuletzt beschriebenen Art einer Einbau-Kabeltrommel mit einer Einholvorrichtung, die den vollautomatischen Einzug gewährleistet, wird es als nachteilig angesehen, dass konventionelle Stecker am Anschlusskabel nicht oder nur bedingt Verwendung finden, weil insbesondere der Stecker den Entriegelungsvorgang für die Sperrklinke ansteuert. Ein weiterer Nachteil dieser Ausführungsform ist es, dass bei Erschlaffen der Dreh- bzw. Wickelfeder der Volleinzug des Anschlusskabels nicht mehr gewährleistet ist, so dass dann die Freigabe der Sperrklinke nicht mehr vollzogen wird, weil der Stecker nicht mehr bis zum Ende eingezogen wird. Die Taste für die Freigabe des Bremshebels bleibt dann aktiviert nach dem nächsten Ausziehvorgang, so dass beim Loslassen des Kabels die Einholvorrichtung ungewollt das Kabel wieder zurück zieht, ohne dass der Benutzer es wünscht.

[0006] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, ein Aufwickelsystem für den vollautomatischen Einzug des Anschlusskabels bereitzustellen, das unabhängig von der Art des verwendeten Kabels bzw. Steckers und seinem Aufwickelzustand ist und bei welchem außerdem eine Beschädigung des Kabels vermieden wird.

[0007] Erfindungsgemäß wird dieses Problem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0008] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen darin, dass die Bewegung des Kabels nur indirekt zum Aktivieren der Rücksetzeinrichtung beiträgt. Es ist somit keinerlei formschlüssiger oder reibschlüssiger Kontakt zwischen dem Kabel und der Arretiervorrichtung oder der Rücksetzeinrichtung notwendig. Der Zug am Kabel wird nur benötigt, um die Kabeltrommel zu drehen und hierüber den Freilauf zu aktivieren.

[0009] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1: eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Einbau-Kabeltrommel;
- Figur 2: eine Rückansicht der Einbau-Kabeltrommel gemäß der Fig. 1;
- Figur 3: einen Teilschnitt der Freilaufeinrichtung gemäß der Schnittnlinie A - A in Fig. 1

[0010] Die Figur 1 zeigt in der Vorderansicht eine Einbau-Kabeltrommel 1 für einen nicht näher dargestellten Staubsauger mit einem Aufwickelsystem für das An-

schlusskabel 2, dessen Stecker in Figur 2 in zwei Lagen 3 und 3' dargestellt ist (vollständig aufgewickelte Lage 3 ohne Einbau der Kabeltrommel 1 im Staubsauger durchgezogen - Einbaulage 3' im Staubsauger gestrichelt). Das Aufwickelsystem umfasst dabei einen Antrieb in Form einer Wickelfeder 4, von der das eine Ende an einem umlaufenden Steg 5 an der drehbaren Kabeltrommel 1 und das andere Ende an der ortsfesten Achse 6 einer Federtrommel 7 befestigt ist, wobei letztere in einem separaten Gehäuse 8 an der Trommelhalterung 9 gelagert ist. Wird nun die Kabeltrommel 1 durch Auszug des Anschlusskabels 2 gedreht, wickelt sich die Feder 4 um den Steg 5 und erfährt somit eine gespannte Lage. In dieser Lage wird die Trommel 1 durch eine später beschriebene Bremseinrichtung gehalten. Nach dem Lösen der Bremseinrichtung wickelt sich die Feder 4 wieder in ihr Gehäuse 8 zurück und treibt dadurch die Trommel 1 in Aufwickelrichtung an, welche in Figur 2 dem Gegenzeigersinn entspricht.

[0011] Weiter umfasst das Aufwickelsystem eine Bremseinrichtung, bestehend aus einer Kabelbremse, welche über einen Bremshebel 10 gegen die Wirkung einer Rückstellfeder 11 deaktiviert wird, wobei der Bremshebel 10 über eine nicht dargestellte, am Staubsaugergehäuse gelagerte Tiptaste betätigt wird.

[0012] Der Bremshebel 10, ebenfalls deutlich zu erkennen in der Figur 1, weist eine L-Form auf, wobei der Schaft 12 des Bremshebels 10 zwischen an der Trommelhalterung 9 angeformten Führungselementen 13 verschiebbar gelagert ist. Endseitig am abgewinkelten Schenkel 14 des Bremshebels 10 ist eine Bremsrolle 15 angeordnet. Die Bremsrolle wird dabei in einer Zwangsführung gehalten, welche aus einer an der Trommelhalterung angeformten Schrägfläche 16 und dem flanschartig verbreiterten Rand 17 der Kabeltrommel 1 selbst besteht. Durch die Kraft der Rückstellfeder 11 wird die Bremsrolle 15 in diese Zwangsführung geklemmt und dabei an den Rand 17 gepresst, so dass sie die Drehbewegung der Trommel 1 verhindert. Durch Drücken des Schafts 12 in Richtung des Pfeils 18 wird die Bremsrolle 15 vom Rand 17 gelöst und hierüber die Wickelfeder 4 aktiviert. Demnach dient der betätigte Bremshebel 10 als Aktiviereinrichtung für die Antriebsvorrichtung der Kabeltrommel 1.

[0013] Wie aus der Darstellung der Vorderansicht der Figur 1 zu erkennen ist, wirkt mit dem Bremshebel 10 eine Sperrklinke 19 zusammen, die ebenfalls gegen die Wirkung einer Drehfeder 20 den Bremshebel 10 in der gedrückten Lage, also in der Aktivierstellung für die Antriebsvorrichtung hält.

[0014] Wie aus dem Verlauf der Sperrklinke 19 zu erkennen ist, nimmt diese eine mehrfach abgewinkelte Form ein. Ein in Richtung des Bremshebels 10 und damit senkrecht zu seiner Betätigungsrichtung (Pfeil 18) zeigender Schenkel 21 der Sperrklinke 19 weist an seinem Ende eine Rastnase 22 auf, die einen kulissenartigen Bereich über den Verschiebeweg des Bremshebels 10 abgreift. Dabei besteht der kulissenartige Bereich einer-

seits aus einem am Bremshebel angeordneten unteren Verschiebebereich 23, der insbesondere den entriegelten Zustand des Bremshebels bewirkt. Oberhalb des Verschiebebereichs 23 ist eine Abstufung 35 vorgesehen, die für den verriegelten Zustand des Bremshebels 10 verantwortlich ist. Die Sperrklinke 19 ist dabei mit ihrem freien Ende 24 gegen die Vorspannung der bereits oben näher bezeichneten Drehfeder 20 an der Trommelhalterung 9 gelagert. Wird nun bei einmaligem Drücken bzw. bei Tipppetätigung des Schafts 12 dieser in Richtung des Pfeils 18 bewegt, hält ihn die Sperrklinke 19 in dieser Stellung, so dass die Antriebsvorrichtung freigegeben ist.

[0015] Erfindungsgemäß erfolgt bei der Einbau-Kabeltrommel 1 das Rücksetzen der Sperrklinke 19 dadurch, dass durch Zug am Kabel 2 die Trommel 1 in Abwickelrichtung gedreht wird und dabei einen Schaltnocken 25 in Gang setzt, die die Sperrklinke 19 in Richtung des Pfeils 26 drückt und damit den Bremshebel 10 entriegelt. Der Schaltnocken 25 ist an ein Zahnrad 27 angeformt, welches unter Zwischenschaltung eines Freilaufs von der Trommel 1 angetrieben wird. Sie steht in Eingriff mit einer Nase 28, welche an dem in Betätigungsrichtung des Bremshebels 10 gerichteten Schenkel 21 der Sperrklinke 19 angeformt ist.

[0016] Die Figur 2 zeigt insbesondere die Rückansicht der Einbau-Kabeltrommel 1. Wie aus der Zusammenschau der Figur 2 und der Figur 3 erkenntlich ist, stellt der Freilauf als Hülsenfreilauf 29 die kraftschlüssige Verbindung zwischen den Achsen 31 und 33 eines antriebsseitigen Zahnrad 30 und eines abtriebsseitigen Zahnrad 32 her. Er wirkt in der Weise, dass er eine Kopplung dieser beiden Zahnräder 30 und 32 nur bei Drehung der Trommel 1 in Abwickelrichtung zulässt und bei Drehung in Gegenrichtung die Kopplung in der Weise unterbricht, dass das abtriebsseitige Zahnrad 32 nicht mehr mitdreht. In der Figur 3 erkennt man in der Detailansicht, dass das antriebsseitige Zahnrad 30 mit der Innenverzahnung 34 am Rand 17 der Trommel 1 und das abtriebsseitige Zahnrad 32 mit dem Zahnrad 27 mit dem Schaltnocken 25 kämmt.

[0017] Aus der Zusammenschau der einzelnen Elemente wird nun die Funktionsweise der Entriegelung des Bremshebels 10 klarer. Es versteht sich nun von selbst, dass wenn der Bremshebel 10 eingedrückt wird, die Bremsrolle 15 ihre Bremswirkung aufhebt, wobei infolge der Drehfeder 20 die Rastnase 22 den abgestuften Bereich 35 am Schaft 12 hintergreift. Die Bremswirkung an der Trommel 1 ist somit aufgehoben, und aufgrund der gespannten Wickelfeder 4 wird das Anschlusskabel 2 vollautomatisch eingezogen. Der Freilauf 29 verhindert, dass das Zahnrad 27 zusammen mit der Trommel 1 gedreht wird und die Sperrklinke 19 löst. Das Kabel wird vollständig aufgewickelt. Wird nun das Anschlusskabel 2 von der Trommel 1 wieder abgewickelt, wobei dadurch auch die Trommel 1 gedreht wird, wird über den Hülsenfreilauf 29 das abtriebsseitige Zahnrad 32 vom antriebsseitigen 30 angetrieben und kämmt mit dem Schaltnok-

ken-bewehrten Zahnrad 27. Hierdurch drückt der Schalt-
nocken 25 gegen die Nase 28, so dass die Rastnase 22
den Bremshebel 10 freigibt und aus dem abgestuften
Bereich 35 heraus auf den Verschiebebereich 23 springt.
[0018] Wie aus der Figur 1 und 3 noch zu erkennen
ist, ist der Hülsenfreilauf 29 in einem an der Trommel-
halterung 9 angeformten Gehäuse 36 untergebracht,
welches nur für den Eingriff des an der Halterung gela-
gerten Zahnrads 32 einen Öffnungsbereich 37 aufweist.

Patentansprüche

1. Kabeltrommel (1) für einen Staubsauger mit einem Aufwickelsystem für ein Anschlusskabel (2), umfassend eine Antriebsvorrichtung zum Drehen für die Kabeltrommel (1), eine Aktiviereinrichtung, über welche die Antriebsvorrichtung in Gang gesetzt oder freigegeben wird, eine Arretiervorrichtung, über welche die Aktiviereinrichtung in dem die Antriebsvorrichtung in Gang setzenden oder freigebenden Zustand gehalten wird, und eine Rücksetzeinrichtung, welche die Arretiervorrichtung durch Ziehen des Anschlusskabels (2) in Abwickelrichtung und hierüber die Aktiviereinrichtung deaktiviert,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rücksetzeinrichtung über die in Abwickelrichtung gedrehte Kabeltrommel (1) aktivierbar ist, wobei die Kabeltrommel (1) ein Rad antreibt, welches in Wirkverbindung mit einem Schaltnocken (25) zur Deaktivierung der Arretiervorrichtung steht, wobei die Wirkverbindung bei Drehung der Kabeltrommel (1) in Aufwickelrichtung über einen Freilauf unterbrochen ist.
2. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebsvorrichtung als Wickelfeder (4) ausgebildet ist.
3. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aktiviereinrichtung als Einrichtung zum Lösen einer am Anschlusskabel oder an der Kabeltrommel (1) angreifenden Bremseinrichtung ausgebildet ist.
4. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aktiviereinrichtung als Kabelbremse mit einem Bremshebel (10) ausgebildet ist.
5. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,

dass der Bremshebel (10) eine L-Form aufweist, wobei der Schaft (12) zwischen Führungselementen (13) an einer Trommelhalterung (9) verschiebbar gelagert ist, und

wobei endseitig am abgewinkelten Schenkel (14) eine Bremsrolle (9) angeordnet ist, die in einer Zwangsführung mit der drehbar gelagerten Trommel (1) in Kontakt tritt.

6. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Zwangsführung im wesentlichen eine an der Trommelhalterung (9) angeformte Schrägfläche (16) umfasst, an der die Bremsrolle (15) abrollt und sich gegen den Außenumfang (17) der Trommel (1) presst.
7. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Freigeben der Kabelbremse über den Bremshebel (10) gegen die Kraft einer Rückstellfeder (11) erfolgt.
8. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach einem der Ansprüche 4 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Arretiervorrichtung als den Weg des Bremshebels (10) in die Bremsposition der Kabelbremse blockierende Sperrklinke (19) ausgebildet ist.
9. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Aktivierung der Sperrklinke (19) selbsttätig beim Freigeben der Kabelbremse durch eine Drehfeder (20) erfolgt.
10. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach einem der Ansprüche 8 oder 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Sperrklinke (19) eine mindestens einfach abgewinkelte Form einnimmt, wobei an einem senkrecht zur Betätigungsrichtung des Bremshebels abgewinkelten Schenkel (21) eine Rastnase (22) angeformt ist, die einen kulissenartigen Bereich über den Verschiebeweg des Bremshebels (10) abgreift.
11. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der kulissenartige Bereich einerseits einen am Bremshebel angeordneten unteren Verschiebebereich (23) für den entriegelten Zustand aufweist, und andererseits einen darüber liegenden abgestuften Bereich (35) für den verriegelten Zustand des

Bremshebels (10).

12. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Freilauf zwischen den Achsen (31, 33) von zwei Zahnrädern (30, 32) angeordnet ist, von denen eines (30) mit einem an der Trommel (1) angeordneten Innenzahnkranz (34) kämmt.
13. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Freilauf als Hülsenfreilauf (29) ausgebildet ist, welcher bei Drehung der Trommel (1) in Aufwickelrichtung die Kopplung zwischen den beiden Zahnrädern (30, 32) unterbricht.
14. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet,**
dass das abtriebsseitig angeordnete Zahnrad (32) mit einem Zahnrad (27) kämmt, an dem der Schaltnocken (25) angeformt oder angeordnet ist, der die Sperrklinke (19) zur Entriegelung des Bremshebels (10) ansteuert.
15. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet,**
dass die Sperrklinke (19) mit ihrem freien Ende an der Trommelhalterung (9) gelagert ist, und wobei im Bereich eines in Betätigungsrichtung (18) des Bremshebels (10) gerichteten Schenkels (24) eine Nase (28) angeformt ist, die in Wirkverbindung mit dem Schaltnocken (25) zur Entriegelung des Bremshebels (10) tritt.
16. Einbau-Kabeltrommel (1) mit einem Aufwickelsystem nach einem der Ansprüche 12 bis 15, **dadurch gekennzeichnet,**
dass der Freilauf in einem an der Trommelhalterung (9) angeformten Gehäuse (36) angeordnet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

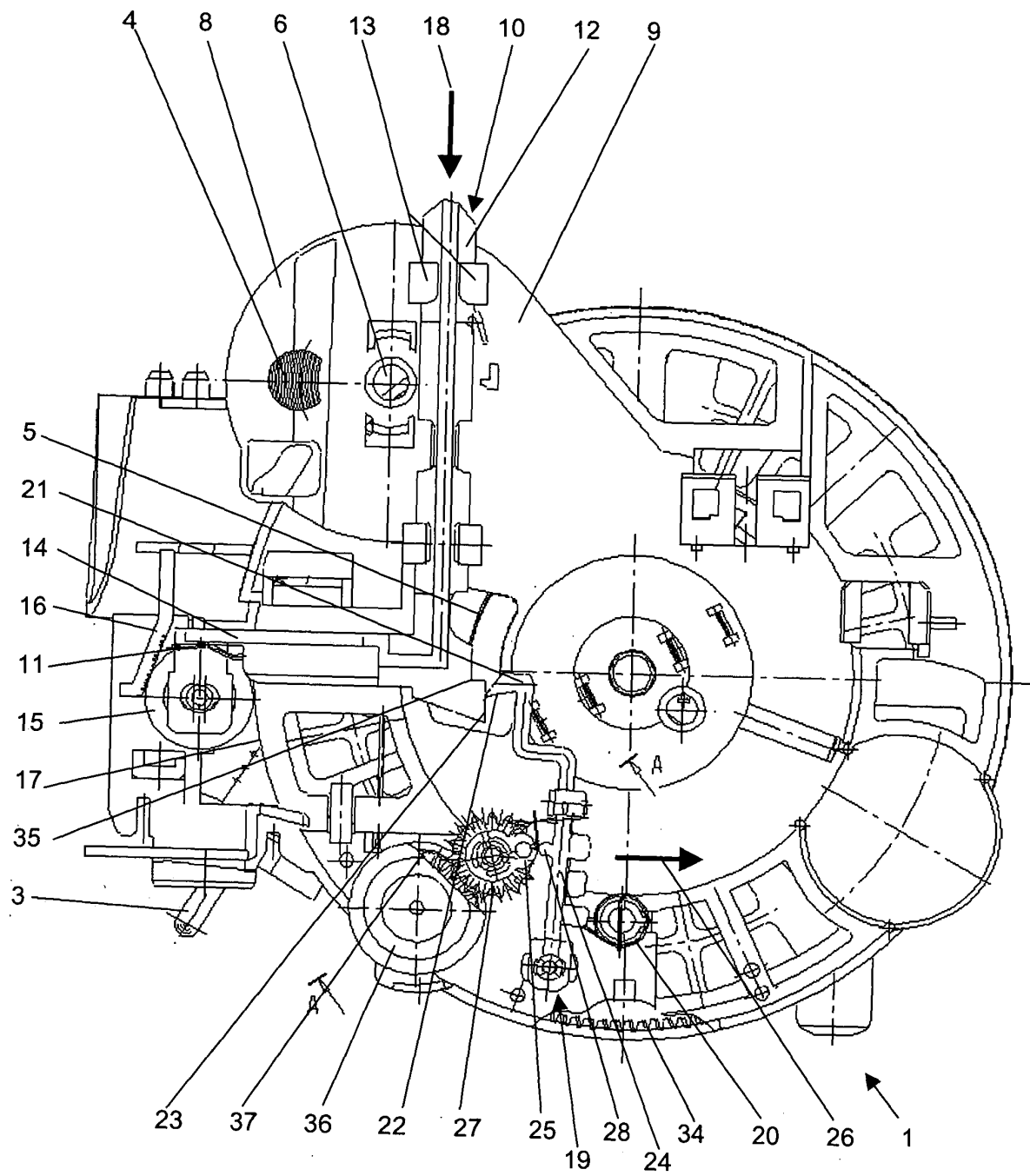


Fig. 1

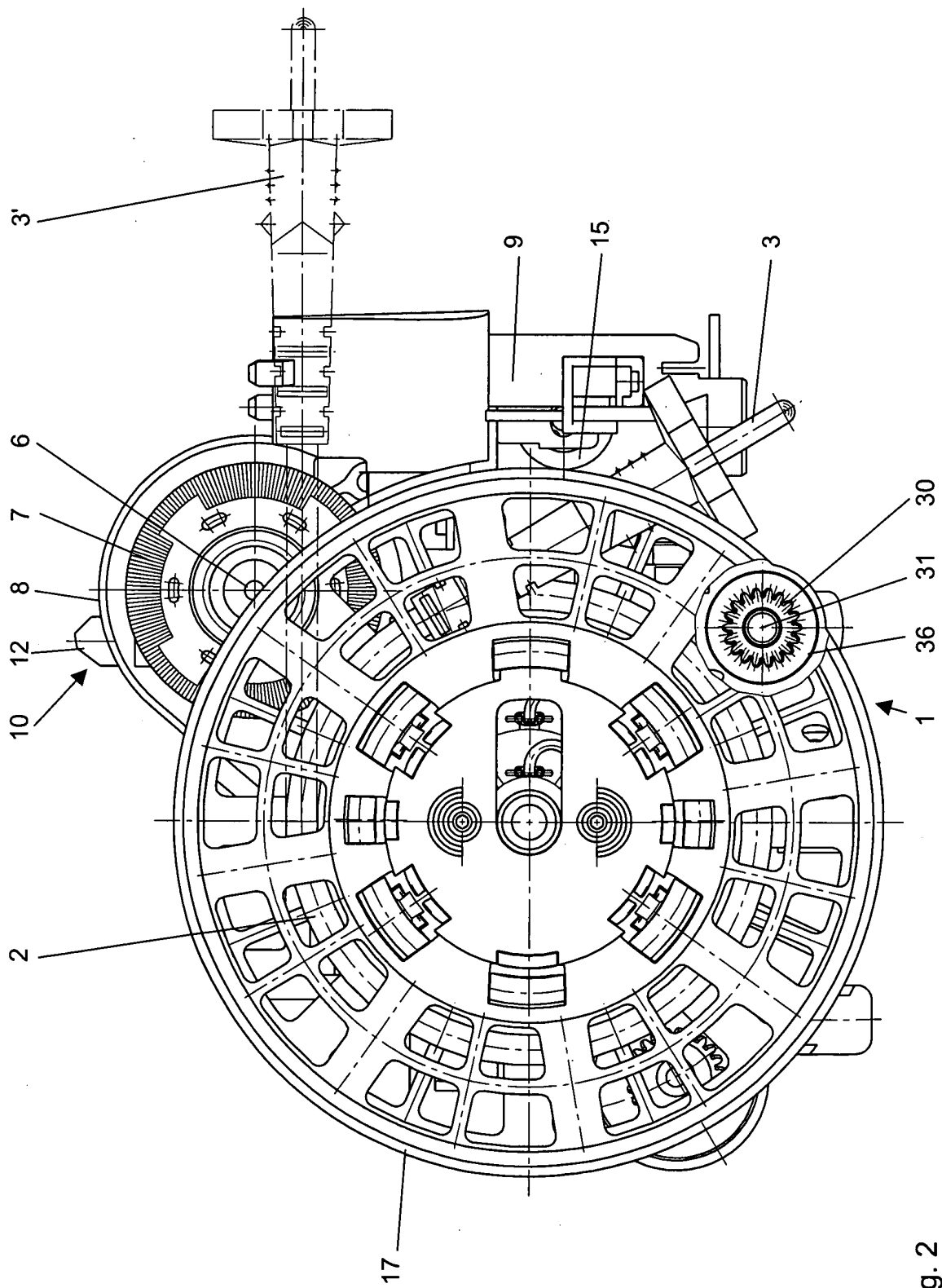


Fig. 2

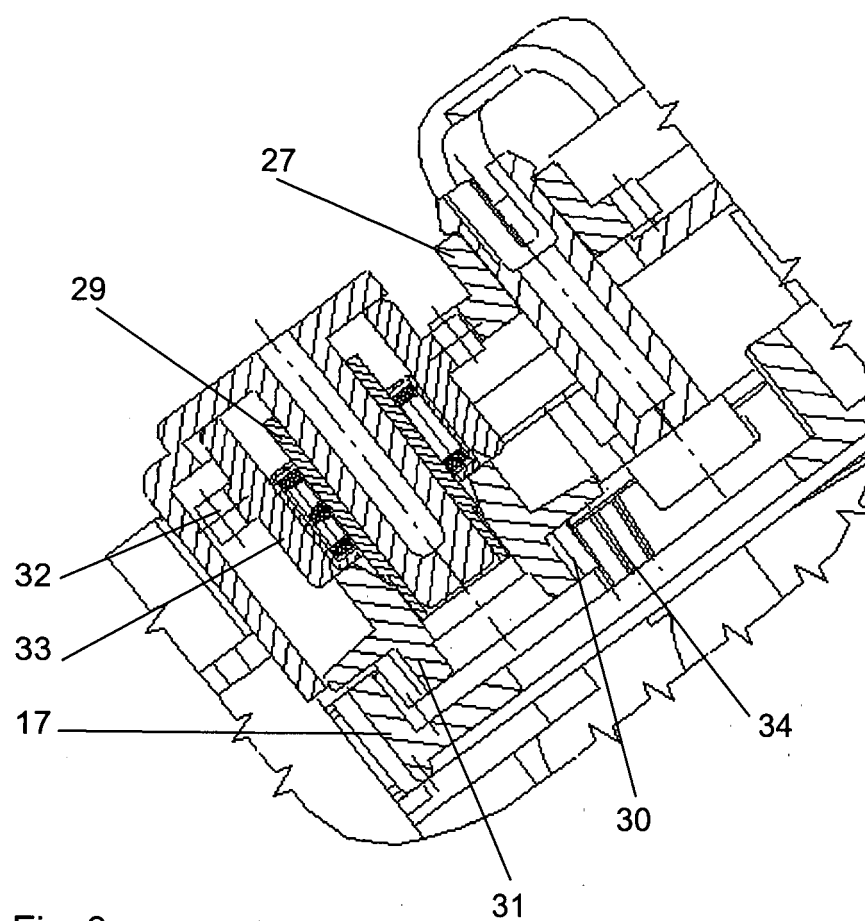


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 7556

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 393 138 A (BORKOSKI LEON P) 15. Januar 1946 (1946-01-15) * das ganze Dokument *	1-4,7-11	INV. B65H75/44 A47L9/26
X	DE 12 56 031 B (DESCO-WERK SEGER & ANGERMEYER K. G) 7. Dezember 1967 (1967-12-07) * das ganze Dokument *	1-4,7,8	
D,A	DE 100 50 555 A1 (SAMSUNG KWANGJU ELECTRONICS CO., LTD) 20. Dezember 2001 (2001-12-20) * Abbildungen *	1-11	
A	US 2 393 511 A (BEEDE ARNOLD H) 22. Januar 1946 (1946-01-22) * Abbildungen *	1	
A	US 2 428 446 A (BEEDE ARNOLD H) 7. Oktober 1947 (1947-10-07) * Abbildungen *	1	
A	US 2002/126837 A1 (DOWSETT ALAN CLIFFORD ET AL) 12. September 2002 (2002-09-12) * Abbildungen 28-30 *	1	
A	DE 319 497 C (FIRMA M. HEMPEL) 8. März 1920 (1920-03-08) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	WO 01/44093 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; SCHLERETH, ANDREAS; FREUND, EL) 21. Juni 2001 (2001-06-21) * Seite 5, Zeile 11 - Zeile 13; Abbildungen *	12	B65H A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2006	Prüfer Lemmen, R
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 Patentedokument, 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 06 00 7556

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.

28-07-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2393138 A	15-01-1946	KEINE	
DE 1256031 B	07-12-1967	KEINE	
DE 10050555 A1	20-12-2001	CN 1327785 A	26-12-2001
		JP 2002017632 A	22-01-2002
		RU 2200452 C2	20-03-2003
		US 2002008172 A1	24-01-2002
US 2393511 A	22-01-1946	KEINE	
US 2428446 A	07-10-1947	KEINE	
US 2002126837 A1	12-09-2002	KEINE	
DE 319497 C	08-03-1920	DE 326679 C	01-10-1920
WO 0144093 A	21-06-2001	AT 303969 T	15-09-2005
		DE 19961115 C1	19-04-2001
		DE 50011135 D1	13-10-2005
		EP 1242301 A1	25-09-2002
		PL 355652 A1	04-05-2004
		US 2003038201 A1	27-02-2003

EPO FORM P0461

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

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

- US 2428466 A [0002]
- DE 19607146 [0003]
- DE 10050555 [0004]