



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 852 201 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.07.1998 Patentblatt 1998/28

(51) Int. Cl.⁶: **B65B 27/10**

(21) Anmeldenummer: 97118476.7

(22) Anmeldetag: 24.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: 28.10.1996 DE 19644765

(71) Anmelder:
**Wella Aktiengesellschaft
64274 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder:
• **Sodies, Jörg
36088 Hündfeld (DE)**
• **Kiel, Hartmuth
36151 Burghaun (DE)**

(54) Bündelkopf zum Bündeln von langen Gegenständen

(57) Bündelkopf (1) für eine Vorrichtung (27) zum Bündeln von länglichen Gegenständen (2), wobei durch axiale Rotation um die Gegenstände (2) mittels eines einseitig klebenden Bandes (3) eine Bündelumwicklung der Gegenstände (2) erfolgt, und daß eine Andruckein-

richtung (4) zum Andrücken des Bandes (3) auf die Gegenstände (2) vorgesehen ist. Innerhalb des Bündelkopfs (1) ist eine Bandzugeinrichtung (5) angeordnet.

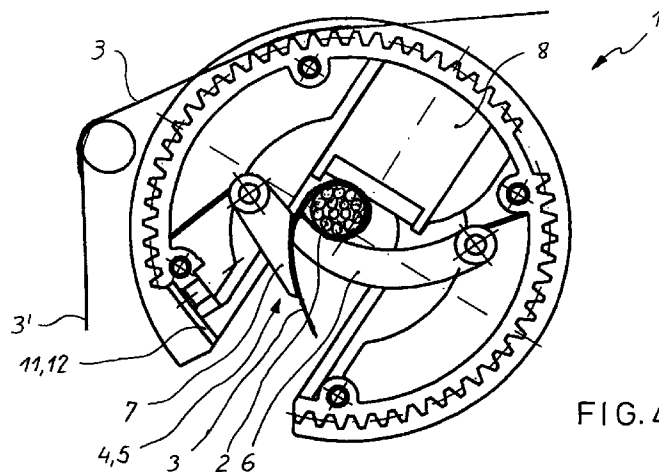


FIG. 4

EP 0 852 201 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Bündelkopf nach der Gattung des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein solcher Bündelkopf ist durch die US-3 547 737-A bekannt, der den Nachteil aufweist, daß ein straffes Umwickeln mit Klebeband um lange Gegenstände nicht möglich ist, da lediglich Druckkräfte auf das Band wirken.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgleichen Bündelkopf zu schaffen, der den oben genannten Nachteil nicht aufweist.

Gelöst wird diese Aufgabe nach dem kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

- Figur 1 in einer Seitenansicht einen Bündelkopf in einer ersten Position (Anfangsposition);
- Figur 2 in einer Seitenansicht eine zweite Position;
- Figur 3 in einer Seitenansicht eine dritte Position;
- Figur 4 in einer Seitenansicht eine vierte Position;
- Figur 5 in einer Draufsicht den Bündelkopf;
- Figur 6 in einer Schnittdarstellung den Bündelkopf nach der Figur 5, und
- Figur 7 in einer Seitenansicht den in einem Handgerät angeordneten Bündelkopf.

Die Figur 1 zeigt einen Bündelkopf 1 für eine Vorrichtung 27 (Figur 7) zum Bündeln von länglichen Gegenständen 2, zum Beispiel von Kabeln, wobei durch axiale Rotation um die Gegenstände 2 mittels eines einseitig klebenden Bandes 3 eine Bündelumwicklung der Gegenstände 2 und eine Andruckeinrichtung 4 zum Andrücken des Bandes 3 auf die Gegenstände 2 vorgesehen sind. Innerhalb des Bündelkopfs 1 ist eine Bandzugeinrichtung 5 angeordnet. Durch ein Zahnrad 14 ist der Bündelkopf 1 axial drehbar ausgebildet, wobei das Zahnrad 14 samt Bündelkopf 1 eine Öffnung 15 aufweist zum Einlegen der länglichen Gegenstände 2 in den Bündelkopf 1. Die Bandzugeinrichtung 5 weist eine erste und eine zweite gegenüberliegende Schwenkbacke 6, 7 auf, die von einer dazu mittig angeordneten, mittels einer Druckfeder 16 federbelasteten Schiebebacke 8 gesteuert werden, wobei die Schiebebacke 8 durch Einführen der Gegenstände 2 über die Öffnung 15 in den Bündelkopf 1 verschiebbar ausgebildet ist und die Schwenkbacken 6, 7 derart ausgebildet sind, daß sie auf das Band 3 gegenseitig drücken und damit einen Klemmzug auf das dazwischliegende Band 3 bewirken. Die beiden Schwenkbacken 6, 7 sind mit je einer Schenkelfeder 17, 18 versehen und werden von jeweils einer Kulisserie 19, 20 an der Schiebebacke 8 gesteuert. Nachdem die Gegenstände 2 und der Bandanfang 3' mit der Klebeseite 21 in Kontakt gebracht sind (gestrichelt angedeutet), werden die

Gegenstände 2 zusammen mit dem Band 3 durch die Öffnung 15 auf die gummiartige Schicht 10 der Schiebebacke 8 gedrückt.

Dadurch verbindet sich das Band 3 im Bereich der Kontaktstelle der Schiebebacke 8 mit den Gegenständen 2.

Durch weiteres Einbringen der Gegenstände 2 in den Bündelkopf 1 gegen die Kraft der Druckfeder 16 verschiebt sich die Schiebebacke 8 in eine zweite Position nach der Figur 2, wobei die erste Schwenkbacke 6 ungefähr auf eine entgegengesetzte Stelle das Band 3 auf die Gegenstände 2 mittels der Schenkelfeder 17 drückt, wobei die zweite Schwenkbacke 7 durch das fest gespannte (zum Beispiel mittels einer in der DE 195 32 487 A1 veröffentlichten Bremseinrichtung 6) Klebeband 3 in der oberen Stellung gehalten wird.

Nachdem die Drehbewegung des Bündelkopfs 1 begonnen hat (Figur 3), schneidet das ortsfeste Messer 12 einer Schneideinrichtung 11 das fest gespannte Band 3 durch Drehung des Bündelkopfs 1 ab, zum Beispiel bei 45 Grad (Figur 4). Der Bandanfang 3' wird mit der Klebeseite 21 vom Backenbereich 28 der ersten Schwenkbacke 6 gegen die Klebeseite 21 des Bands 3 gedrückt, wodurch das Band 3 um die Gegenstände 2 herum zunächst fixiert wird. Daraufhin legt sich die zweite Schwenkbacke 7 mittels der Feder 18 derart auf die erste Schwenkbacke 6, daß das Band von beiden Schwenkbacken 6, 7 gegenseitig von den Backenbereichen 28, 29 gedrückt wird, wodurch insbesondere durch den Andruck der Klebeseite 21 auf die erste Schwenkbacke 6 durch die zweite Schwenkbacke 7 sich ein hoher Reibungswiderstand ergibt und damit eine hohe Zugkraft, wodurch durch weiteres Drehen des Bündelkopfs 1 ein sehr straffes Umwickeln des Bandes 3 um die Gegenstände 2 erreicht wird. Die Zugkraft auf das Band 3 kann durch die Schenkelfedern 17, 18 eingestellt werden, wodurch das Band 3 von den Schwenkbacken 6, 7 nachgebend klemmend gedrückt werden. Ein etwaiger Klebeschichtabrieb von der Oberfläche der ersten Schwenkbacke 6 wird fortlaufend durch das nachfolgende Band abgetragen (Selbstreinigungseffekt).

Aus der Ansicht nach der Figur 5 geht weiter eine Bandführung 22 hervor, die durch zwei Seitenteile 23 (auch Figur 1), 24 gebildet ist.

Das Zahnrad 14 und das eine Seitenteil 23 ist einteilig in einem Spritzgußverfahren hergestellt und mit dem anderen Seitenteil 24 verschraubt (Figur 6).

Aus der Figur 7 geht die Verwendung des Bündelkopfs 1 für eine Vorrichtung 27 zum Bündeln von länglichen Gegenständen 2, insbesondere bei einem elektrisch angetriebenen Handgerät 13, näher hervor, wobei eine entsprechende Bandvorratsaufnahme 25 vorgesehen ist.

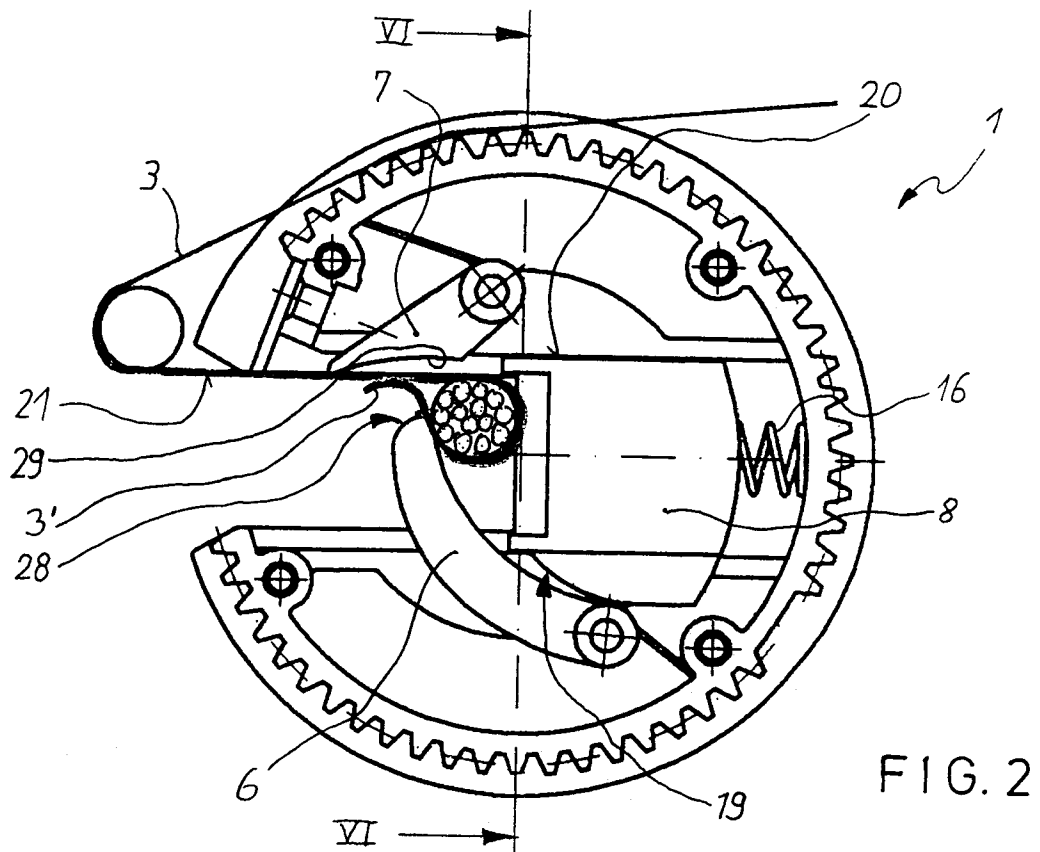
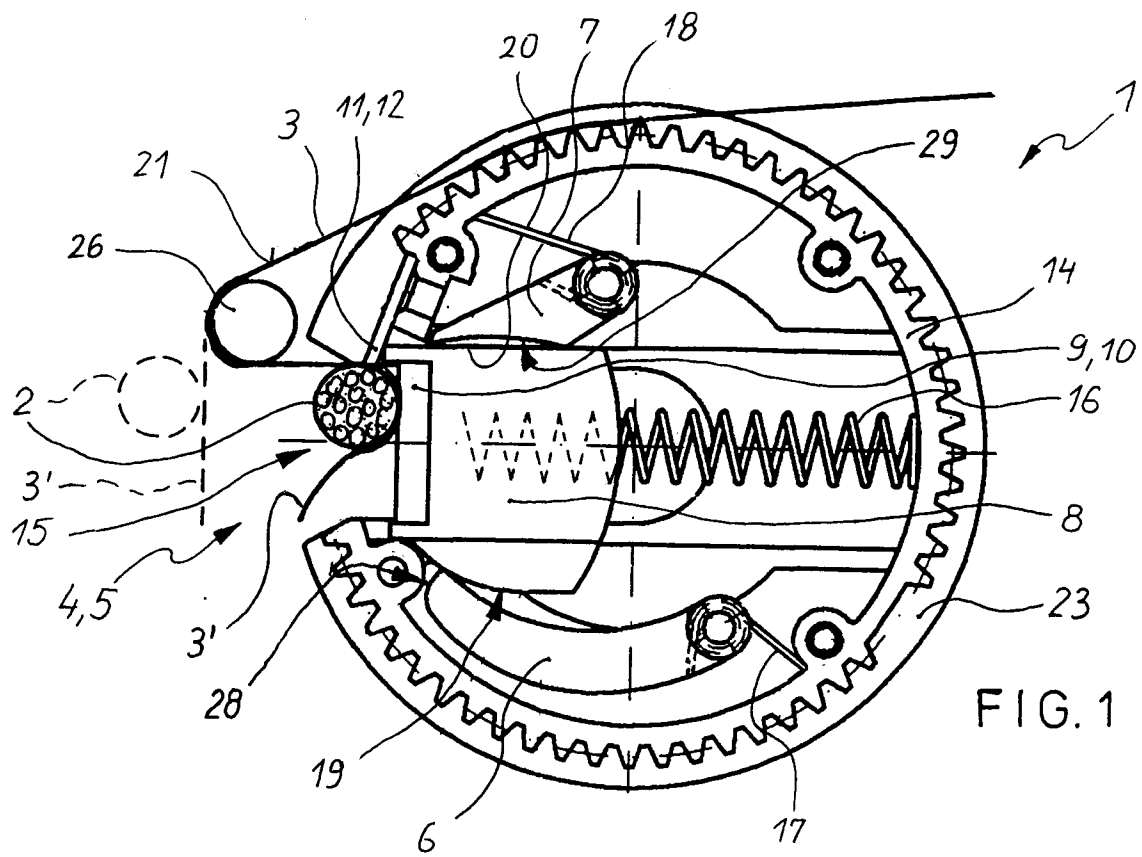
Bezugszeichenliste

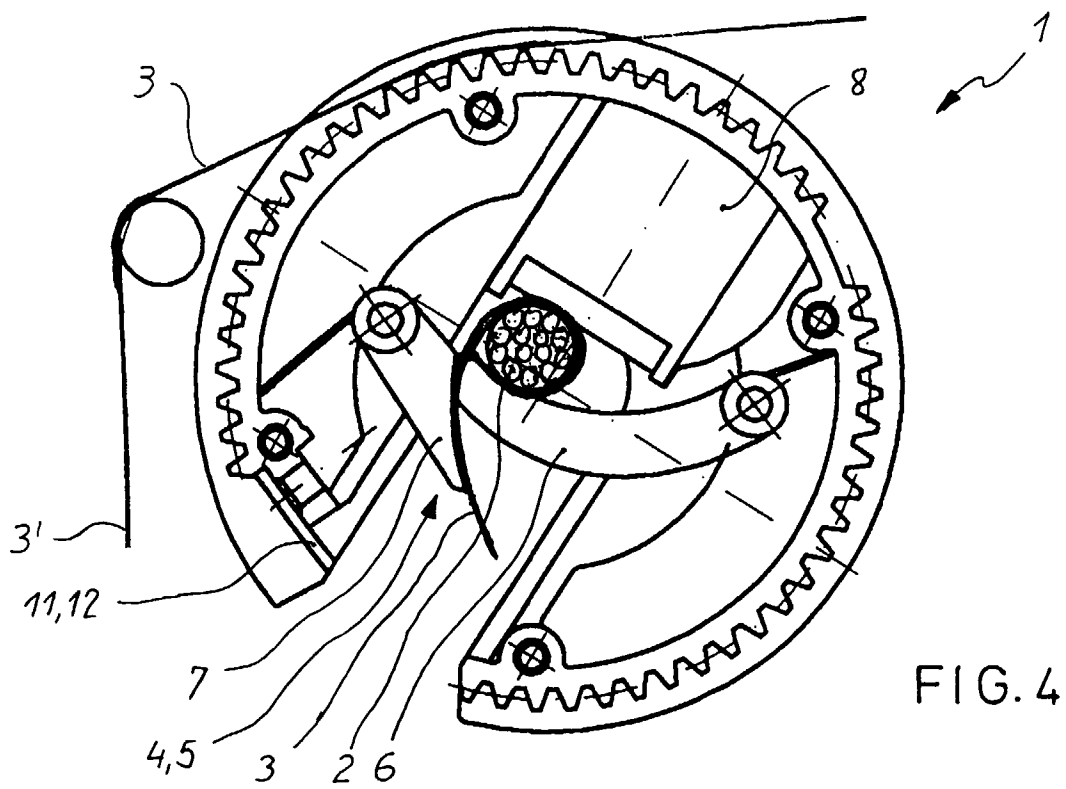
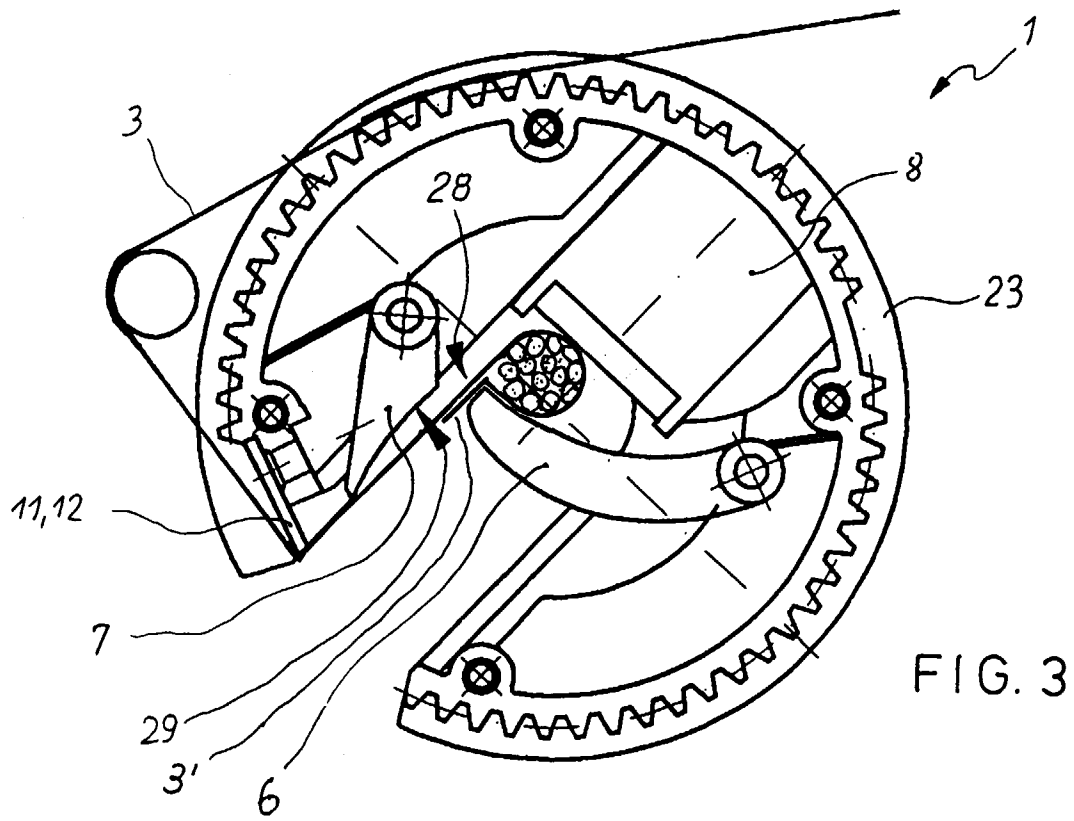
- 1 Bündelkopf

2	Gegenstände		gekennzeichnet, daß die Schwenkbacken (6, 7)
3	Band		derart ausgestaltet sind, daß das Band (3) von den
3'	Bandanfang		Schwenkbacken (6, 7) federnd gedrückt wird.
4	Andruckeinrichtung		
5	Bandzugeinrichtung	5	5. Bündelkopf nach mindestens Anspruch 2, dadurch
6	Erste Schwenkbacke		gekennzeichnet, daß die Schiebacke (8) stirnsei-
7	Zweite Schwenkbacke		tig mit einer Verrutschsicherungseinrichtung (9) für
8	Schiebacke		die Gegenstände (2) versehen ist.
9	Verrutschsicherungseinrichtung		
10	Gummiartige Schicht	10	6. Bündelkopf nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
11	Schneideinrichtung		zeichnet, daß die Verrutschsicherungseinrichtung
12	Messer		(9) eine gummiartige Beschichtung (10) aufweist.
13	Handgerät		
14	Zahnrad		7. Bündelkopf nach mindestens Anspruch 1, dadurch
15	Öffnung	15	gekennzeichnet, daß der Bündelkopf (1) mit einer
16	Druckfeder		Schneideinrichtung (11) versehen ist.
17, 18	Schenkelfeder		
19, 20	Kulisse		8. Bündelkopf nach mindestens einem der vorange-
21	Klebeseite		gangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
22	Bandführung	20	daß der Bündelkopf (1) in einem Handgerät (13)
23, 24	Seitenteil		angeordnet ist.
25	Bandvorratsaufnahme		
26	Umlenkband		
27	Vorrichtung		
28	Backenbereich	25	
29	Backenbereich		

Patentansprüche

1. Bündelkopf (1) für eine Vorrichtung (27) zum Bündeln von länglichen Gegenständen (2), wobei durch axiale Rotation um die Gegenstände (2) mittels eines einseitig klebenden Bandes (3) eine Bündelumwicklung der Gegenstände (2) erfolgt, und daß eine Andruckeinrichtung (4) zum Andrücken des Bandes (3) auf die Gegenstände (2) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet,** daß innerhalb des Bündelkopfs (1) eine Bandzugeinrichtung (5) angeordnet ist.
2. Bündelkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandzugeinrichtung (5) eine erste und eine zweite gegenüberliegende Schwenkbacke (6, 7) aufweist, die von einer dazu mittig angeordneten, federbelasteten Schiebacke (8) gesteuert werden, wobei die Schiebacke (8) durch Einführen der Gegenstände (2) in den Bündelkopf (1) verschiebar ist und daß dabei die Schwenkbacken (6, 7) so ausgebildet sind, daß sie auf das Band (3) gegenseitig drücken.
3. Bündelkopf nach mindestens Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste und die zweite Schwenkbacke (6, 7) federbelastet ist und von der Schiebacke (8) kulissenartig gesteuert werden.
4. Bündelkopf nach mindestens Anspruch 2, dadurch





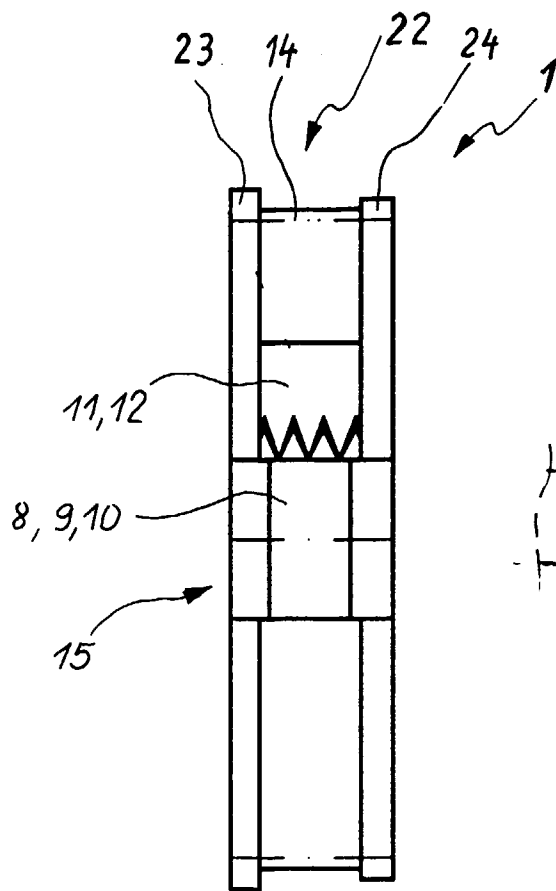


FIG. 5

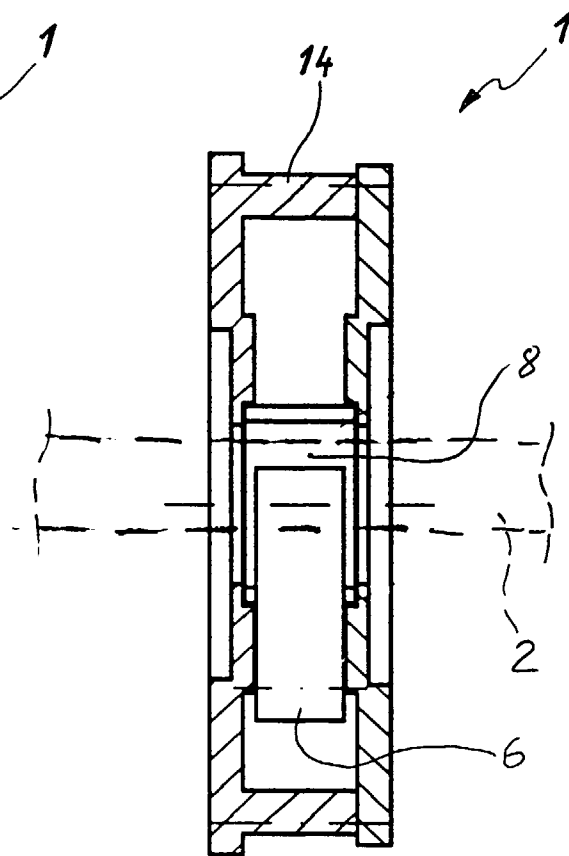


FIG. 6

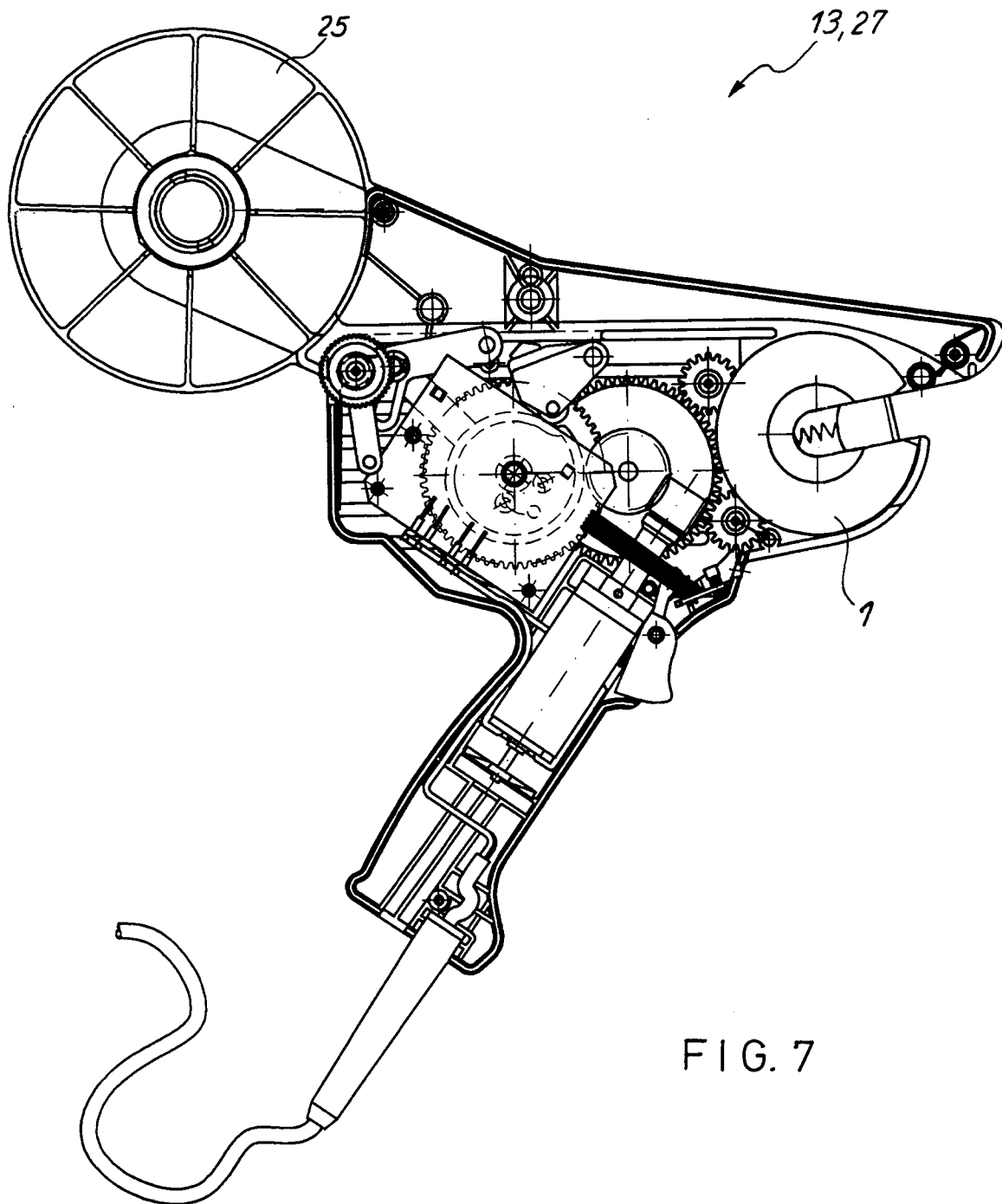


FIG. 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 8476

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
X	EP 0 219 739 A (WELLA) * Seite 7, Absatz 2 * * Seite 8, Absatz 2; Abbildungen 1,3 * -----	1,7
		KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) B65B27/10
		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 28. Januar 1998	Prüfer Claeys, H
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)