

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 201 826 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
03.01.1996 Patentblatt 1996/01

(51) Int Cl. 6: **B65H 75/10**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
06.09.1989 Patentblatt 1989/36

(21) Anmeldenummer: **86106099.4**

(22) Anmeldestag: **03.05.1986**

(54) Wickelträger

Winding carrier

Corps de bobine

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

- Chardon, Manfred
D-4050 Mönchengladbach (DE)
- Gebald, Gregor
D-4052 Korschenbroich-Pesch (DE)
- Illig, Heinz-Peter
D-5132 Übach-Palenberg (DE)

(30) Priorität: **10.05.1985 DE 8514349 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.11.1986 Patentblatt 1986/47

(73) Patentinhaber: **Jos. Zimmermann GmbH & Co. KG**
D-52064 Aachen (DE)

(74) Vertreter: **König, Werner, Dipl.-Ing.**
D-52064 Aachen (DE)

(72) Erfinder:
• Gilljam, Hans Nicolaus
D-5100 Aachen-Soers (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DD-A- 203 300 **DE-U- 8 416 028**
FR-A- 2 299 257 **US-A- 4 402 474**

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen einstückig starren Wickelträger zur Aufnahme von Garnen und dergleichen mit einem Fadenreservebereich und mit im wesentlichen zylindrischer, von käfigartig miteinander verbundenen Tragelementen gebildeter Mantelfläche, der an seinem einen Ende einen geschlossenen Endring mit radial innen liegender Abdeckfläche und an seinem anderen Ende einen geschlossenen oberen Ring mit einem axial vorstehenden Bund aufweist, der zumindest abschnittsweise kleinere radiale Außenmaße hat als die Abdeckfläche. Ein derartiger Wickelträger gehört durch offenkundige Vorbenutzung zum Stand der Technik.

Bei einem weiteren bekannten Wickelträger dieser Art (DE-U 8 416 028.4) ist ein unterer Endring vorgesehen, der auf seiner radial außen liegenden Fläche eine Fadenreserverille aufweist. Dieser Endring hat eine Zentrieraufnahme, in welche ein Zentrieransatz eines axial benachbarten Wickelträgers eingreifen kann. Durch das Zusammenwirken von Zentrieraufnahme des einen und Zentrieransatz des benachbarten Wickelträgers entsteht somit eine dichtende Kopplung zwischen zwei Wickelträgern, die im Bereich der aneinandergrenzenden Wickelträger ein ungewolltes Hindurchtreten der Färbeflotte verhindert.

Dieser bekannte, für viele Anwendungsfälle vorteilhafte Wickelträger weist den Nachteil auf, daß die in der Fadenreserverille befindliche Fadenreserve bei axialer Kompression der auf übereinander angeordneten Wickelträgern befindlichen Wickel überdeckt wird und deshalb bei der anschließenden Weiterverarbeitung nicht mehr oder nur mit besonderem Aufwand wieder aufgefunden werden kann.

Ferner ist ein aus zwei Hülsenteilen bestehender Wickelträger bekannt (DE-GM 85 14 349), der eine im wesentlichen zylindrische Mantelfläche zur Aufnahme eines Garnwickels hat. Beide Hülsenteile haben in Achsrichtung verlaufende Tragelemente, die durch Ringelemente miteinander verbunden sind. Nur einer der Hülsenteile hat an seinem einen Ende einen in Umfangsrichtung geschlossenen Anlauftring, der eine über die Wickelfläche radial nach außen vorstehende Anlaufringfläche und an seinem radial innen liegenden Rand eine Abdeckfläche und eine dieser gegenüber weiter radial nach innen versetzte Führungsfläche hat. An dem äußeren Ende des anderen Hülsenteils ist ein in Bezug auf die Wickelfläche radial nach innen versetzter, axial vorstehender Ringkörper vorgesehen, dessen Außenflächenradius gleich oder geringfügig kleiner ist als der Radius der Führungsfläche des Anlauftrings. Die ineinander greifenden Enden der Hülsenteile sind einerseits mit einem durch Druckeinwirkung von den Tragelementen lösaren Sperring und andererseits fest mit einem Stützring verbunden, wobei Sperring und Stützring aneinander zur Anlage kommen.

Wenn derartige Wickelträger axial ineinandergesetzt werden, dann greift der Ringkörper des einen Wik-

kelträgers in den Anlaufring des axial benachbarten Wickelträgers ein, wobei die Außenfläche des Ringkörpers mit der Führungsfläche des Anlauftrings zusammenarbeitet. Die Abdeckfläche des Anlauftrings deckt dabei einen weiteren Teil der Außenfläche des Ringkörpers ab. In diesem abgedeckten Bereich des Ringkörpers kann somit eine Fadenreserve untergebracht werden, die beim axialen ineinandersetzen derartiger Wickelträger völlig geschützt ist und nach dem Auflösen der Wickelträgersäule in einzelne Wickelträger frei zugänglich ist.

Ein Wickelträger nach dem DE-GM 85 14 349 wurde offenkundig vorbenutzt, bei dem die axiale Breite des Bundes größer ist als die Breite der Abdeckfläche des Endrings.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht demgegenüber darin, einen Wickelträger der eingangs erwähnten Art so auszubilden, daß die Fadenreserve an definierter Stelle und auch bei axialer Verlagerung des zugehörigen Wickels geschützt untergebracht ist, wobei der Übergang des Fadens zwischen Wickel und Fadenreserve ebenfalls geschützt ist.

Diese Aufgabe wird bei einem wickelträger der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Bund mit einer Fadenreservenut versehen ist und daß die axiale Breite des Bundes des oberen Ringes größer ist als die Breite der Abdeckfläche des Endrings.

Dieser Wickelträger eignet sich insbesondere dazu, Garnwickel auf einem Färbeschwert oder einem -speersäulenartig zusammenzustellen, wobei dann die Färbeflotte durch die Mantelwandung der wickelträger und der darauf befindlichen Wickel hindurchgeführt wird.

Dabei kann der Mantel mit der davon gebildeten Mantelfläche in vielerlei Ausführungsformen gestaltet sein.

Bei dem erfindungsgemäßen Wickelträger verbleibt zwischen dem Bund des einen und der Abdeckfläche des anderen immer ein Freiraum, in dem eine Fadenreserve untergebracht werden kann. Diese Fadenreserve wird dabei von der Abdeckfläche geschützt, kann also nicht durch Verlagern des Garnwickels selbst verdeckt werden. Der somit zwischen einem Bund und einer Abdeckfläche verbleibende Freiraum kann nach Belieben einseitig oder zweiseitig mit Öffnungen für den Aus- und Eintritt einer Färbeflotte versehen sein, wodurch einerseits eine Färbung auch der Fadenreserve ermöglicht, andererseits aber ein unkontrollierter Durchtritt der Färbefloten zwischen zwei benachbarten wickelträgern vermieden wird.

Auf diese Weise ergibt sich eine besonders geschützte, genau definierte Ablage für die Fadenreserve.

Es ergibt sich ein Spalt zwischen dem Bund einerseits und dem Endring andererseits, durch den ein Garnfaden von der Fadenreserve zum Wickel geführt werden kann.

Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass der Endring eine radial nach aussen über die Mantelfläche des Wickelträgers vorstehende Anlaufringfläche hat. Dadurch wird gewährleistet,

dass eine Spultrommel beim Anspulen nur an diesem Endring angreift und nicht an den die Wickelfläche bildenden Elementen der Mantelfläche sowie den ersten darauf gewickelten Garnlagen.

Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass die radial aussen liegende Aussenfläche des oberen Rings der Mantelfläche angepasst ist. Daraus können sich insbesondere formtechnische Vorteile ergeben.

Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass die Abdeckfläche durch eine radial nach innen vorspringende Schulter begrenzt ist. Auf diese Weise kann ein exaktes Mass vorgegeben werden, um das der Bund eines Wickelträgers in den Endring eines axial benachbarten Wickelträgers eingreift. Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass der Bund durch eine radial nach aussen vorspringende Ringschulter begrenzt ist. Auch auf diese Weise lässt sich die Zuordnung jeweils zweier benachbarter Wickelträger exakt bestimmen.

Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass die Abdeckfläche in einen axial aussen liegenden Abdeckabschnitt und einen dem gegenüber radial nach innen versetzten Führungsabschnitt gegliedert ist und die radialen Aussenabmessungen des Bundes zumindest in seinem am weitesten axial vorstehenden Teil gleich oder kleiner sind wie/als diejenigen des Führungsabschnitts. Auf diese Weise wird eine in dem gewünschten Masse genaue axiale Führung benachbarter Wickelträger " sichergestellt, ohne dadurch die Unterbringung der Fadenreserve in irgendeiner Weise zu beeinträchtigen.

Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass der Endring mit Rippenansätzen versehen ist, die gleichmäßig über den Umfang verteilt von der Abdeckfläche ausgehen und deren Innenflächen nach radial innen auf eine Hüllfläche reichen. Diese Rippenansätze können zur Führung ineinander gesteckter Wickelträger dienen und zur Erleichterung des Einführens in geeigneter Weise abgeschrägt sein. Sie können im übrigen zur Begrenzung des Einstekkens verwendet werden.

Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass der obere Ring mit in axialer Richtung über einen Teil des Bundes verlaufenden, gleichmäßig über den Umfang verteilten Ansätzen versehen ist, deren Aussenflächen in eine Hüllfläche hineinreichen, deren radiale Abmessungen gleich oder kleiner sind wie/als diejenigen der Abdeckfläche. Die Fadenreserve liegt dabei auf dem Bund vor den Ansätzen.

Der erfindungsgemäße Wickelträger kann ferner so ausgebildet sein, dass die axiale Erstreckung der Ansätze des oberen Ringes kleiner ist als die axiale Erstreckung der Rippenansätze des Endrings.

Schliesslich kann der erfindungsgemäße Wickelträger so ausgebildet sein, dass die Zahl der Ansätze des oberen Rings gleich ist derjenigen der Rippenansätze des Endrings. Zwischen je zwei Ansätzen kommt

beim axialen Übereinandersetzen solcher Wickelträger jeweils ein Rippenansatz zu liegen und umgekehrt.

Im folgenden Teil der Beschreibung werden einige Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Wickelträgers anhand von Zeichnungen beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 einen erfindungsgemäss ausgebildeten Wickelträger gemäss einer ersten Ausführungsform in Seitenansicht und teilweise im Schnitt,

Fig. 2 eine Ansicht des Wickelträgers in Richtung des Pfeils 2 in Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht des Wickelträgers in Richtung des Pfeils 3 in Fig. 1,

Fig. 4 einen Teilschnitt durch die ineinander gesetzten Teile zweier axial benachbarter erfindungsgemässer Wickelträger und

Fig. 5 eine Seitenansicht auf eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemässen Wickelträgers,

Der erfindungsgemäße Wickelträger gemäss den Fig. 1-3 hat an seinem einen Ende einen Endring 1 und an seinem anderen Ende einen oberen Ring 2. Zwischen diesen beiden Ringen 1, 2 befindet sich ein Mantel 3 mit einer Mantelfläche 4, auf die Garn in Form eines nicht dargestellten Wikkels aufgespult werden kann.

Der in Fig. 1 strichpunktiert dargestellte Mantel 3 ist als eine Einheit ausgebildet, die im wesentlichen starr ist.

Der Endring 1 hat eine im Ausführungsbeispiel zylindrische Anlauftringfläche 5, die radial in Bezug auf die Mantelfläche 4 nach aussen versetzt ist. Die Innenseite des Endrings wird im wesentlichen von einer Abdeckfläche 6 begrenzt, die in einen Abdeckabschnitt 7 und einen Führungsabschnitt 8 unterteilt ist. Der Abdeckabschnitt 7 liegt an dem axial äusseren: Ende der Abdeckfläche 6. Diesem Abdeckabschnitt 7 folgt radial nach innen versetzt der Führungsabschnitt 8, an den sich eine nach innen vorspringende Schulter 9 anschliesst. Im Bereich des Abdeckabschnittes 7 des Endrings 1 sind Rippenansätze 10 vorgesehen, die gleichmäßig über den Umfang verteilt sind. Die Rippenansätze 10 steigen in ihrer radialen Erstreckung in Richtung auf die Schulter 9 an. Sie haben eine abgerundete Ecke 11.

Der obere Ring 2 am anderen Ende des Wickelträgers hat eine Aussenfläche 12, welche in der Mantelfläche 4 liegt. Dieser Aussenfläche 12 folgt nach einer Schulter 13 ein axial nach vorstehender Bund 14 mit gegenüber der Aussenfläche 12 reduziertem Aussen durchmesser.

Über die Schulter 13 hinaus stehen axial verlaufende Ansätze 15 vor, die sich nur über einen Teil der Breite des Bundes 14 erstrecken.

Der Aussendurchmesser des Bundes 14 ist maximal gleich dem der kleinsten Hüllfläche, auf welche die

radial innen liegenden Kanten der Rippenansätze 10 reichen. Der Bund 14 hat darüber hinaus eine Fadenreservenut 16 mit weiter reduziertem Aussendurchmesser. Die Rippenansätze 10 sowie die Ansätze 15 sind gleichmäßig über den Umfang verteilt. Dabei entspricht die Zahl der Rippenansätze 10 derjenigen der Ansätze 15. Die axiale Länge der Rippenansätze 10 ist grösser als diejenige der Ansätze 15.

Der Bund 14 eines Wickelträgers der beschriebenen Art kann in den Endring 1 eines axial benachbarten Wickelträgers eingesetzt werden, wobei die Ansätze 15 jeweils zwischen Rippenansätzen 10 zu liegen kommen. Der Bund 14 reicht bis in den Führungsabschnitt 8 des Endrings 1 und stösst dort an die Schulter 9. In der Fadenreservenut 16 kann eine Fadenreserve geschützt untergebracht werden, von der ein Faden zwischen den Ansätzen 15 und den Rippenansätzen 10 hindurch zu dem Wickel geführt werden kann, welcher sich auf dem Wickelträger befindet.

In Fig. 4 ist von einem (oberen) Wickelträger der Endring 1 und von einem (unteren) Wickelträger der obere Ring 2 dargestellt. Insbesondere diese Figur macht deutlich, dass in der aufeinandergesetzten Position der Bund 14 mit seinem freien Ende an die Schulter 9 des Endrings 1 stösst. Die Fadenreservenut 16 des Bundes 14 wird von dem Endring 1 überdeckt, wobei zwischen dem axial äusseren Ende des Endrings 1 einerseits und des Schulter 13 bzw. der Aussenfläche 12 des oberen Rings 2 ein Spalt verbleibt, durch den ein Faden von der Fadenreservenut 16 bis zu einem nicht dargestellten Wickel geführt werden kann, der auf der Mantelfläche 4 gebildet wird bzw. dort angeordnet ist.

In Fig. 5 ist eine Ausführungsform des erfindungsgemässen Wickelträgers dargestellt, die einen Mantel 20 hat, welcher Ringe 21 aufweist, die durch zur Achsrichtung geneigte Streben 22 miteinander verbunden sind. Dieser Mantel 20 ergibt einen im wesentlichen starren Wickelträger mit einem Endring 1 und einem oberen Ring 2 gemäss den Fig. 1-4.

Zur Herstellung des erfindungsgemässen Wickelträgers in seinen verschiedenen Ausführungsformen eignet sich insbesondere thermoplastischer Kunststoff, der jeweils in der gewünschten Farbe eingesetzt werden kann.

Patentansprüche

- Einstückig starrer Wickelträger zur Aufnahme von Garnen und dergleichen mit einem Fadenreservebereich (16) und mit im wesentlichen zylindrischer, von käfigartig miteinander verbundenen Tragelementen gebildeter Mantelfläche (4), der an seinem einen Ende einen geschlossenen Endring (1) mit radial innen liegender Abdeckfläche (6) und an seinem anderen Ende einen geschlossenen oberen Ring (2) mit einem axial vorstehenden Bund (14) aufweist, der zumindest abschnittsweise kleinere

radiale Außenmaße hat als die Abdeckfläche (6), dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (14) mit einer Fadenreservenut (16) versehen ist und daß die axiale Breite des Bundes (14) des oberen Rings (2) größer ist als die Breite der Abdeckfläche (6) des Endrings (1).

- Wickelträger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet daß der Endring (1) eine radial nach außen über die Mantelfläche (4) des Wickelträgers vorstehende Anlauftringfläche (5) hat.
- Wickelträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die radial außen liegende Außenfläche (12) des oberen Rings (2) der Mantelfläche (4) angepaßt ist.
- Wickelträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckfläche (6) durch eine radial nach innen vorspringende Schulter (9) begrenzt ist.
- Wickelträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (14) durch eine radial nach außen vorspringende Schulter (13) begrenzt ist.
- Wickelträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckfläche (6) in einen axial außen liegenden Abdeckabschnitt (7) und einen demgegenüber radial nach innen versetzten Führungsabschnitt (8) gegliedert ist und die radialen Außenabmessungen des Bundes (14) zumindest in seinem am weitesten axial vorstehenden Teil gleich oder kleiner sind wie/als diejenigen des Führungsabschnitts (8).
- Wickelträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Endring (1) mit Rippenansätzen (10) versehen ist, die gleichmäßig über den Umfang verteilt von der Abdeckfläche (6) ausgehen und deren Innenfläche nach radial innen auf eine Hüllfläche reichen.
- Wickelträger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Ring (2) mit axialer Richtung über einen Teil des Bundes (14) verlaufenden, gleichmäßig über den Umfang verteilten Ansätzen (15) versehen ist, deren Außenflächen in eine Hüllfläche hineinreichen, deren radiale Abmessungen gleich oder kleiner sind wie/als diejenigen der Abdeckfläche (6).
- Wickelträger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Erstreckung der Ansätze (15) des oberen Ringes (2) kleiner ist als die axiale Erstreckung des Rippensätze (10) des Endrings (1).

10. Wickelträger nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahl der Ansätze (15) des oberen Rings (2) gleich ist derjenigen der Rippensätze (10) des Endrings (1).

Claims

1. One-piece, rigid winding carrier for taking up threads and similar, with a thread reserve area (16) and an essentially cylindrical jacket surface (4) formed by support elements which are joined together in a cagelike manner, said winding carrier possessing at one end a closed end ring (1) with a masking surface (6) located radially inwards, and at the other end a closed upper ring (2) with an axially protruding collar (14) which, in sections at least, possesses smaller outer radial dimensions than the masking surface (6), **characterised in that** the collar (14) is provided with a thread reserve channel (16), and that the axial width of the collar (14) of the upper ring (2) is greater than the width of the masking surface (6) of the end ring (1).
2. Winding carrier in accordance with Claim 1, characterised in that the end ring (1) possesses a butting ring surface (5) which extends radially outwards over the jacket surface (4) of the winding carrier.
3. Winding carrier in accordance with one of the preceding claims, characterised in that the radially outward outer surface (12) of the upper ring (2) corresponds to the jacket surface (4).
4. Winding carrier in accordance with one of the preceding claims, characterised in that the masking surface (6) is bounded by a shoulder (9) which protrudes radially inwards.
5. Winding carrier in accordance with one of the preceding claims, characterised in that the collar (14) is bounded by a shoulder (13) which protrudes radially outwards.
6. Winding carrier in accordance with one of the preceding claims, characterised in that the masking surface (6) is made up of a masking section (7) located axially outwards and a guiding section (8) which is offset radially inwards in relation to the masking section (7), and that the radial outer dimensions of the collar (14) are equal to or smaller than those of the guiding section (8), at least in the axially furthest protruding part of the collar (14).
7. Winding carrier in accordance with one of the preceding claims, characterised in that the end ring (1) is provided with ribs (10) which are evenly distributed around the circumference and which extend

from the masking surface (6), and the inner faces of which extend radially inwards to reach an envelope surface.

- 5 8. Winding carrier in accordance with one of the preceding claims, characterised in that the upper ring (2) is provided with projections (15) which run in axial direction over a part of the collar (14) and which are distributed evenly around the circumference, the outer surface of these projections extending into an envelope surface, the radial dimensions of which are equal to or smaller than those of the masking surface (6).
- 10 15 9. Winding carrier in accordance with Claim 8, characterised in that the axial reach of the projection (15) of the upper ring (2) is smaller than the axial reach of the ribs (10) of the end ring (1).
- 20 10. Winding carrier in accordance with Claim 8 or 9, characterised in that the number of projections (15) on the upper ring (2) corresponds to the number of ribs (10) on the end ring (1).

25

Revendications

1. Corps de bobine rigide en une seule pièce destiné à la réception de fils et assimilés, comportant une zone de réserve de fil (16) et comportant une surface d'enveloppe (4) composée d'éléments de support essentiellement cylindriques reliés l'un à l'autre pour former une cage, présentant à une extrémité une bague terminale fermée (1) comportant une surface radiale de recouvrement (6) orientée vers l'intérieur, et à l'autre extrémité, une bague terminale fermée supérieure (2) munie d'un collet (14) débordant axialement qui possède des diamètres extérieurs inférieurs, au moins partiellement, à ceux de la surface de recouvrement (6). Le corps de bobine ici décrit est caractérisé en ce que le collet (14) est équipé d'une encoche (14) permettant la constitution d'une réserve de fil (16) et en ce que la largeur axiale du collet (14) de la bague supérieure (2) est supérieure à la largeur de la surface de recouvrement (6) de la bague terminale (1).
2. Corps de bobine selon la revendication 1, caractérisé en ce que la bague terminale (1) présente une surface d'entraînement (5) qui dépasse radialement vers l'extérieur par rapport à la surface d'enveloppe (4) du corps de bobine.
3. Corps de bobine selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface extérieure (12) en direction radiale de la bague supérieure (2) est ajustée sur la surface de l'enveloppe (4).

4. Corps de bobine selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface de recouvrement (6) est délimitée par un épaulement (9) dépassant radialement vers l'intérieur. 5
5. Corps de bobine selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le collet (14) est délimité par un épaulement (13) dépassant radialement vers l'extérieur. 10
6. Corps de bobine selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface de recouvrement (6) se divise en un segment de recouvrement (7) orienté axialement vers l'extérieur, et un segment de guidage (8) décalé radialement vers l'intérieur par rapport à l'autre segment, et que les dimensions radiales extérieures du collet (14) sont, au moins à son extrémité axiale, inférieures ou égales à celles du segment de guidage (8). 15 20
7. Corps de bobine selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague terminale (1) est munie de rebords nervurés (10) qui sont uniformément répartis sur la circonférence et partent de la surface de recouvrement (6), et dont les surfaces intérieures se prolongent radialement vers l'intérieur sur une surface enveloppante. 25
8. Corps de bobine selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la bague terminale (2) est munie de rebords (15) disposés sur une partie du collet (14) et répartis uniformément sur la circonférence en direction axiale et dont les surfaces extérieures se prolongent pour former une surface enveloppante dont les dimensions radiales sont égales ou inférieures à celles de la surface de recouvrement (6). 30 35
9. Corps de bobine selon la revendication 8, caractérisé en ce que l'extension axiale des rebords (15) de la bague supérieure (2) est inférieure à l'extension axiale des rebords nervurés (10) de la bague terminale (1). 40
10. Corps de bobine selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que le nombre de rebords (15) de la bague supérieure (2) est égal à celui des rebords nervurés (10) de la bague terminale (1). 45

50

55

FIG. 3

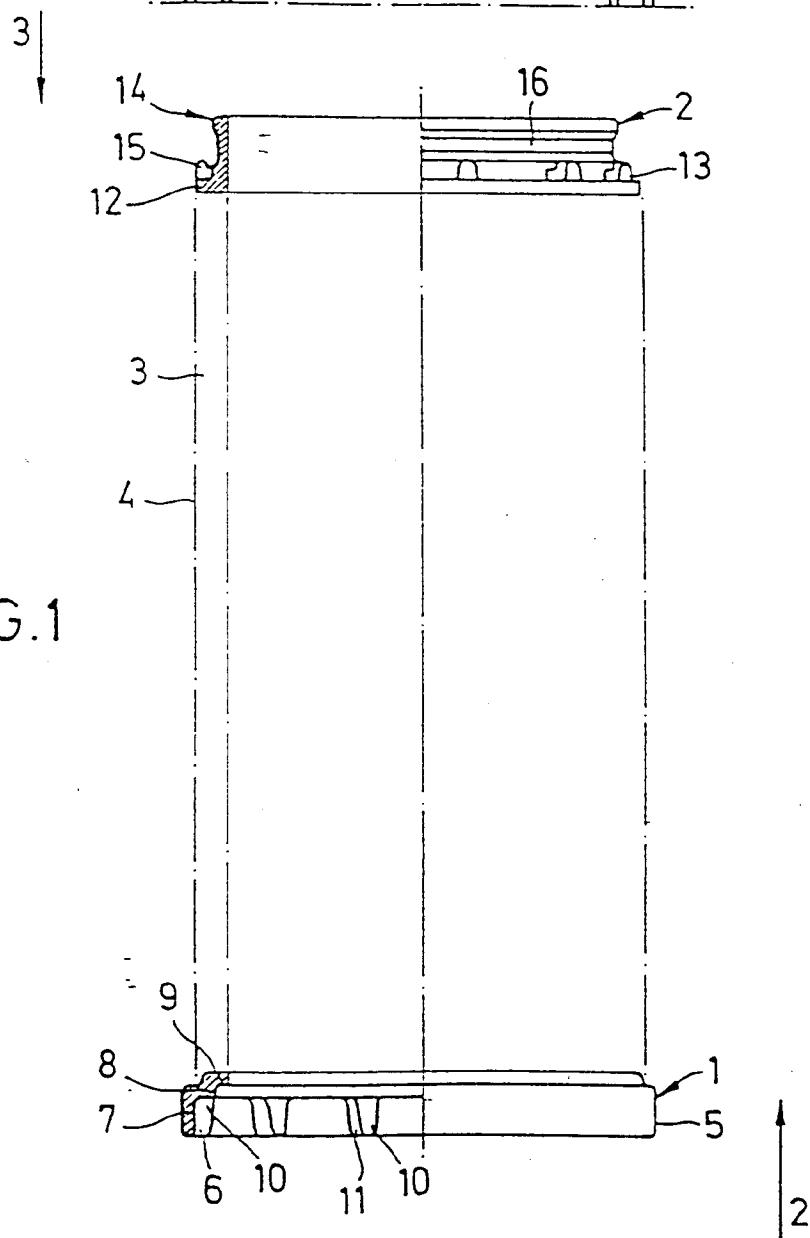
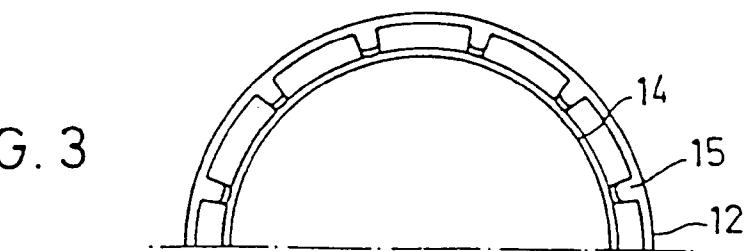


FIG. 2

