

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 548 349 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **25.10.95**

Int. Cl.⁶: **B65H 75/10**, B65H 75/50

Anmeldenummer: **92916003.4**

Anmeldetag: **15.07.92**

Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP92/01606

Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 93/02008 (04.02.93 93/04)

KONISCHER STAPELBARER HÜLSENKÖRPER.

Priorität: **16.07.91 DE 9108727 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.06.93 Patentblatt 93/26

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
25.10.95 Patentblatt 95/43

Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB GR IT

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 398 599 DE-A- 2 425 420
DE-A- 3 121 022 DE-A- 3 643 819
GB-A- 1 211 997 GB-A- 2 100 704
US-A- 2 017 611 US-A- 2 569 094
US-A- 2 615 650 US-A- 3 675 871

Patentinhaber: **Christian Majer GmbH & Co.**
KG Maschinenfabrik
Schwärzlocher Strasse 10
D-72070 Tübingen (DE)

Erfinder: **JENISCH, Michael**
Altigweg 24
D-7860 Schopfheim (DE)

Vertreter: **Möbus, Rudolf, Dipl.-Ing. et al**
Hindenburgstrasse 65
D-72762 Reutlingen (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen konischen stapelbaren Hülsekörper mit den aus dem Oberbegriff des Hauptanspruches ersichtlichen Merkmalen.

Von stapelbaren konischen Kunststofferteugnissen, beispielsweise Kunststoffbechern, ist es bekannt, Anschlagschultern auszuformen, die ein zu weites Ineinanderschieben der konischen Gegenstände und damit ein unerwünschtes gegenseitiges Verkeilen dieser Gegenstände verhindern. Bei aus Papiermaterial gefertigten, insbesondere aus Papierbahnen gewickelten oder aus Papierbrei gepreßten konischen Hülsekörpern ist es bekannt, durch nachträgliches Eindrücken der Hülsewandung durch einen Rollvorgang in dem breiteren Endbereich der konischen Hülsen einen Innenvorsprung als Abstandsvorsprung (EP-A-0 398 599) oder durch äußere Anformungen oder Ansatzteile am schmälern Ende der Hülsen (DE-A-31 21 022) Abstandsvorsprünge zu bilden, die beim Stapeln der Hülsen eine großflächige gegenseitige Anlage verhindern sollen. Innere Abstandsvorsprünge im Bereich des breiteren Spulenendes sind weniger vorteilhaft, weil sie die Hülse nicht in ihrem schmälern Kopfbereich stabilisiert, wo sie in automatischen Anlagen in der Regel von einem Greiforgan erfaßt werden sollen. Auch ergeben Ringwülste immer noch eine relativ große Anlagefläche und erfordern entsprechend große Abziehkräfte mit der Gefahr, daß gleichzeitig mehrere über die Abstandswülste aneinanderhängende Hülsen abgenommen werden. Über die Außenfläche der konischen Hülsen vorstehende Abstandsvorsprünge erschweren das Bewickeln der Hülsen mit Garn, insbesondere aber einen Überkopfabzug des Garnes von den konischen Hülsen.

Die US-A-2 017 611 zeigt zylindrische Spulenkörper, die an ihrem einen Rand teilweise nach innen eingedrückte Stanzlappen zeigen. Diese Stanzlappen dienen dort nur als Sicherheitsanschläge, die mit der Stirnseite eines Haltedornes für die Hülsekörper zusammenwirken und die Axialverschiebung der Hülsen auf dem zylindrischen Haltedorn in einer der Achsrichtungen begrenzen. Zylindrische Hülsen sind nicht stapelbar, so daß dort das bei stapelbaren konischen Hülsen auftretende Verkeilungsproblem nicht besteht, das mit rückschiebbaren Stanzlappen nach der US-A-2 017 611 auch nicht gelöst werden könnte.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Hülsekörper der eingangs genannten Art so auszubilden, daß mit Sicherheit ein Verkeilen der Hülsekörper im Hülsestapel verhindert wird.

Die gestellte Aufgabe wird mit dem Hülsekörper erfindungsgemäß durch die aus dem kennzeichnenden Teil des Hauptanspruches ersichtlichen Merkmale gelöst. Die hier als Innenvorsprün-

ge vorgesehenen Stanzlappen der Hülsewandung bilden im Hülsestapel Anschläge für den Kopf, also das Ende mit kleinerem Durchmesser der eingesteckten anschließenden Hülse, können also keinen Reibungsschluß mit einer angrenzenden Hülse bewirken. Die Stanzlappen können durch die eingesteckte anschließende Hülse auch nicht in die Kegelmantelebene zurückgedrückt werden. Dabei kann der Stanzlappen bis in eine Querlage zur Hülseachse oder auch bis zur Anlage gegen die Innenseite des Hülsekörpers eingebogen sein.

Die Ausbildung der Hülsekörper gemäß der Erfindung erfordert keine Änderung der Herstellung der Hülsekörper. Sie werden beispielsweise nach bisheriger Art aus Papierbahnen mit einer glatten Innenfläche gewickelt oder mit einer glatten Innenfläche aus einem Zellstoffbrei geformt. Erst nach Fertigstellung werden die Hülsekörper mit relativ einfachen Vorrichtungen, durch welche ein kontinuierlicher Fertigungsablauf nicht unterbrochen werden muß, mit den genannten Innenvorsprüngen versehen. Bei aus einem Faserstoffbrei geformten Hülsekörpern können die Vorsprünge noch in halbtrockenem Zustand angebracht werden, so daß sie sich beim weiteren Trocknungsvorgang der Hülsekörper versteifen können.

Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele erfindungsgemäß ausgebildeter konischer Hülsekörper anhand der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung von drei ineinandergestapelten Hülsekörpern im zentralen Längsschnitt;
- Fig. 1a eine Darstellung gemäß Fig. 1 mit abgewandelten Hülsekörpern;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Hülsestapels in Richtung des Pfeiles II in Fig. 1;
- Fig. 3 einen Querschnitt entlang der Linie III - III in Fig. 1,
- Fig. 3a einen Querschnitt entlang der Linie IIIa - IIIa in Fig. 1a;

Fig 1 zeigt im zentralen Längsschnitt einen konischen hohlen Hülsekörper 10, in welchen ein zweiter und dritter gleicher und mit strichpunktierter Linien eingezeichneter Hülsekörper 10' im Rahmen eines Hülsestapels entlang der Längsachse 11 der Hülsekörper eingeschoben sind. Im verjüngten Endbereich des Hülsekörpers 10 sind beim gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Innenvorsprünge 12 ausgebildet. Die Hülsekörper 10, 10' sind aus mehreren Papierlagen gewickelt.

Die gewickelten Hülsekörper 10 und 10' sind an ihrem verjüngten Ende mit einer Einbördelung 13 versehen. Die Innenvorsprünge 12, 12' sind nach Fertigstellung der Hülsekörper 10, 10' durch einwärtsgedrückte Stanzlappen unter Bildung von Stanzöffnungen 14, 14' im Hülsekörper 10, 10'

gebildet. Die Stanzschnitte im Hülsenkörper sind so angebracht, daß die einwärtsgedrückten, die Innenvorsprünge 12, 12' bildenden Stanzlappen in Richtung auf das bördelfreie breitere Ende 10.1 gerichtet sind.

Bei der aus den Fig. 1a und 3a ersichtlichen Ausführungsform sind die Stapelanschläge bildenden Stanzlappen 12, 12', 12a weiter einwärts bis in eine Querlage (Stanzlappen (12a) oder bis zur Anlage gegen die Innenseite der Hülsenkörper 10, 10' umgebogen (Stanzlappen 12, 12'), so daß sie mit Sicherheit nicht mehr in die Stanzöffnungen 14, 14' zurückgedrückt werden können.

Patentansprüche

1. Konischer, hohler, stapelbarer Hülsenkörper aus Papier oder einem anderen organischen Formstoff, der innenseitig im Bereich seines verjüngten Endes mindestens einen Vorsprung als Stapelanschlag aufweist, der aus einem nach Fertigstellung des Hülsenkörpers (10, 10', 10'') von außen her geschaffenen Wandungsvorsprung besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der Innenvorsprung (12, 12') aus einem Stanzlappen der Hülsenwandung besteht.
2. Hülsenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das freie eingebogene Ende des Stanzlappens (12, 12') auf das breitere Ende (10.1) des Hülsenkörpers (10) hin gerichtet ist.
3. Hülsenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stanzlappen (12a) bis in eine Querlage zur Hülsenachse (11) eingebogen ist.
4. Hülsenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stanzlappen (12, 12') bis zur Anlage gegen die Innenseite des Hülsenkörpers (10, 10') ein- und umgebogen ist.
5. Hülsenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß er ein aus mehreren Papierlagen bestehender Wickelkörper ist.
6. Hülsenkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einer feuchten Faserstoffmasse geformt und anschließend getrocknet ist.

Claims

1. A tapered, hollow, stackable tubular body made of paper or of another organic moulding

material, which has at least one projection inside in the region of its tapered end as a stacking stop which consists of a wall projection created from the outside after finishing the tubular body (10, 10', 10''), characterised in that the internal projection (12, 12') consists of a punched tab in the tube wall.

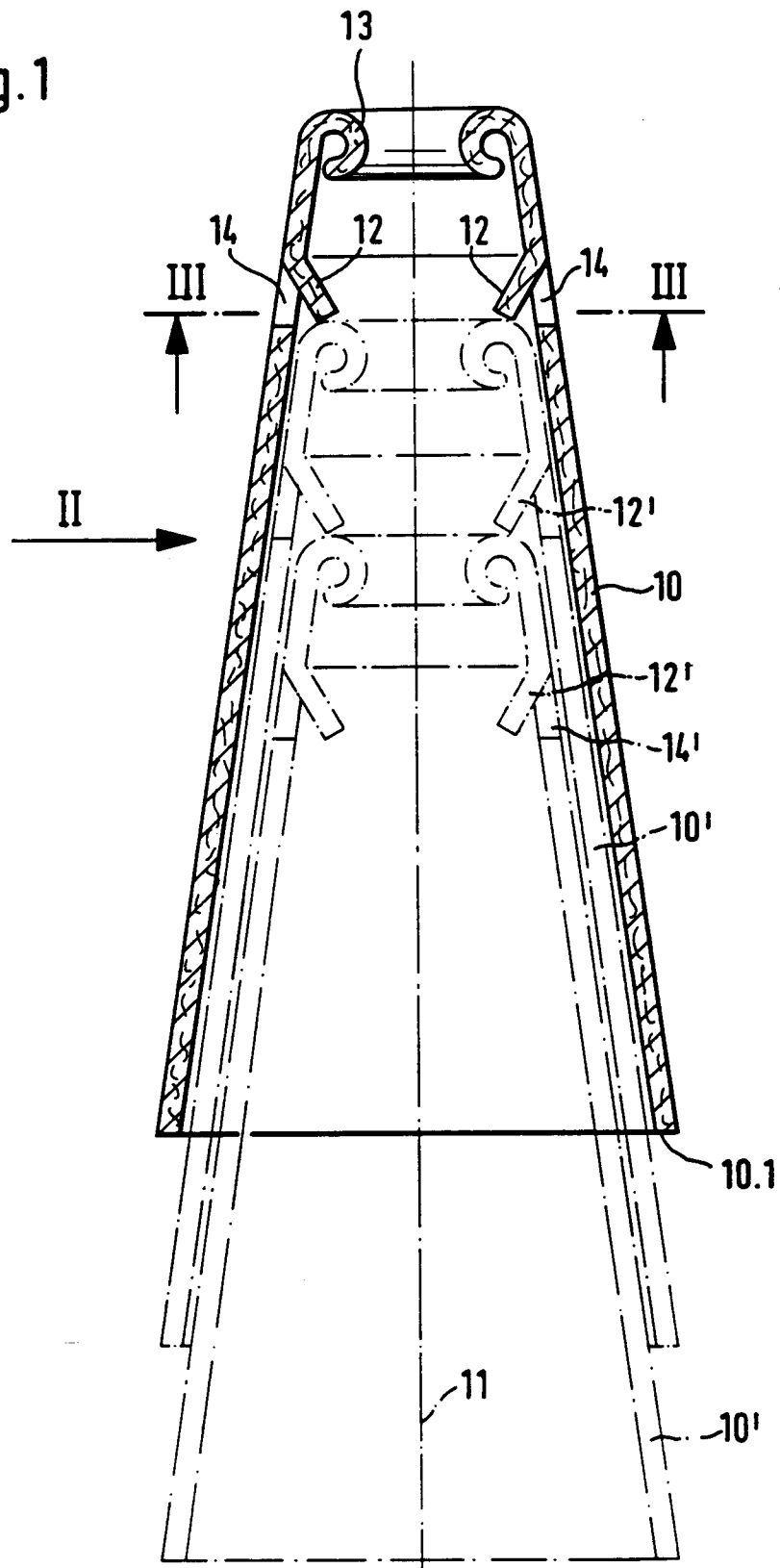
2. A tubular body according to claim 1, characterised in that the free, bent-in end of the punched tab (12, 12') is directed towards the wider end (10.1) of the tubular body (10).
3. A tubular body according to claim 1, characterised in that the punched tab (12a) is bent into a transverse position with respect to the tube axis (11).
4. A tubular body according to claim 1, characterised in that the punched tab (12, 12') is bent in and round until it makes contact with the inside of the tubular body (10, 10').
5. A tubular body according to any one of claims 1 to 4, characterised in that it is a wound body consisting of a plurality of layers of paper.
6. A tubular body according to any one of claims 1 to 4, characterised in that it is moulded from a moist mass of fibrous material and subsequently dried.

Revendications

1. Corps de canette empilable creux, conique, en papier ou en un autre matériau moulé organique, qui présente du côté intérieur dans la zone de son extrémité rétrécie au moins une saillie comme butée d'empilement, laquelle est constituée d'une saillie de paroi créée de l'extérieur après achèvement du corps de canette (10, 10', 10''), caractérisé en ce que la saillie intérieure (12, 12') est constituée d'une patte découpée de la paroi de canette.
2. Corps de canette selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité libre recourbée vers l'intérieur de la patte découpée (12, 12') est orientée vers l'extrémité plus large (10.1) du corps de canette (10).
3. Corps de canette selon la revendication 1, caractérisé en ce que la patte découpée (12a) est recourbée vers l'intérieur jusqu'à une position transversale par rapport à l'axe de canette (11).

4. Corps de canette selon la revendication 1, caractérisé en ce que la patte découpée (12, 12') est recourbée vers l'intérieur et repliée jusqu'à appui contre le côté intérieur du corps de canette (10, 10'). 5
5. Corps de canette selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est un corps d'enroulement constitué de plusieurs couches de papier. 10
6. Corps de canette selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est formé d'une masse de matière fibreuse humide et ensuite séché. 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig.1



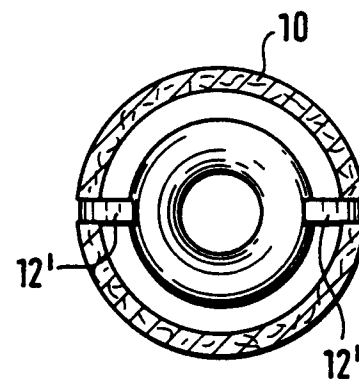
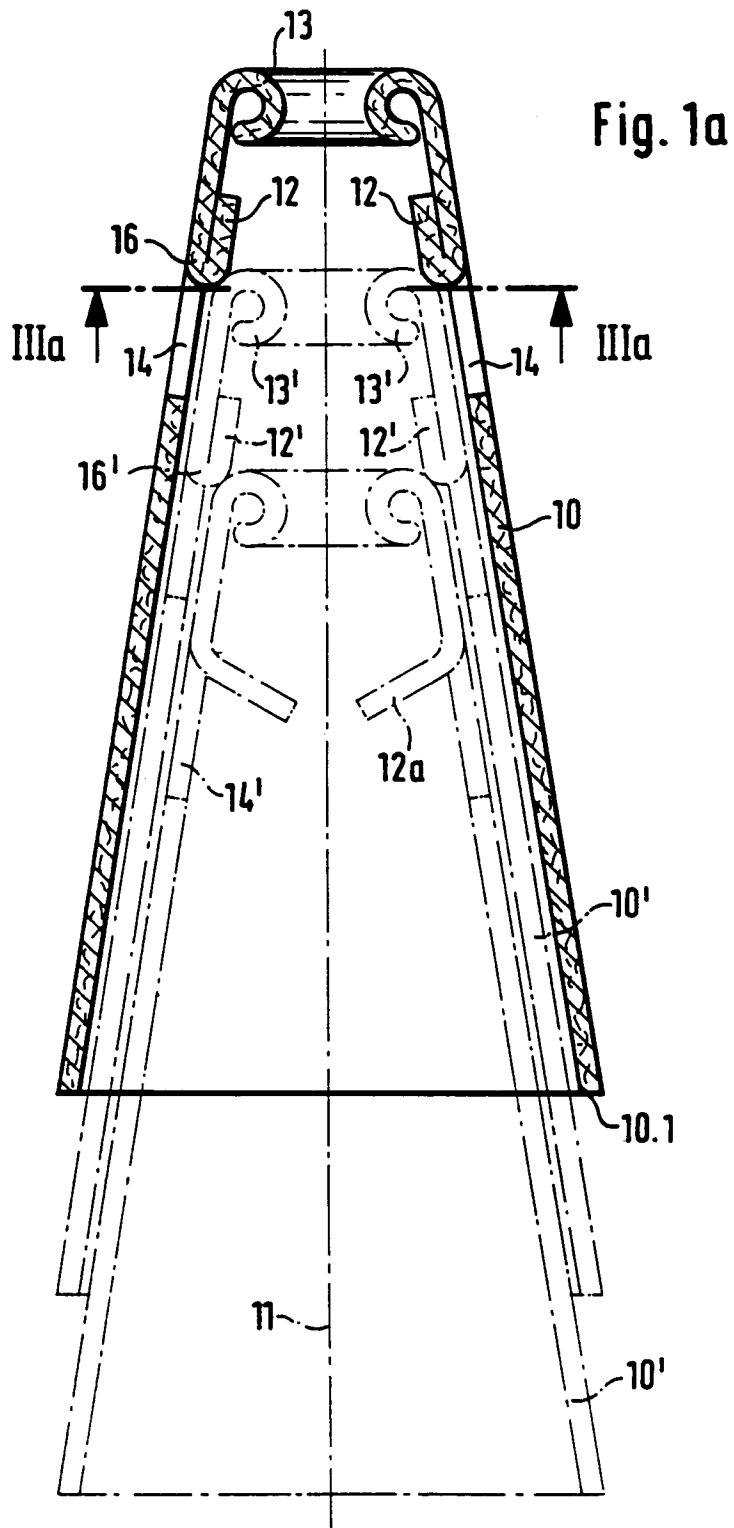


Fig. 3a

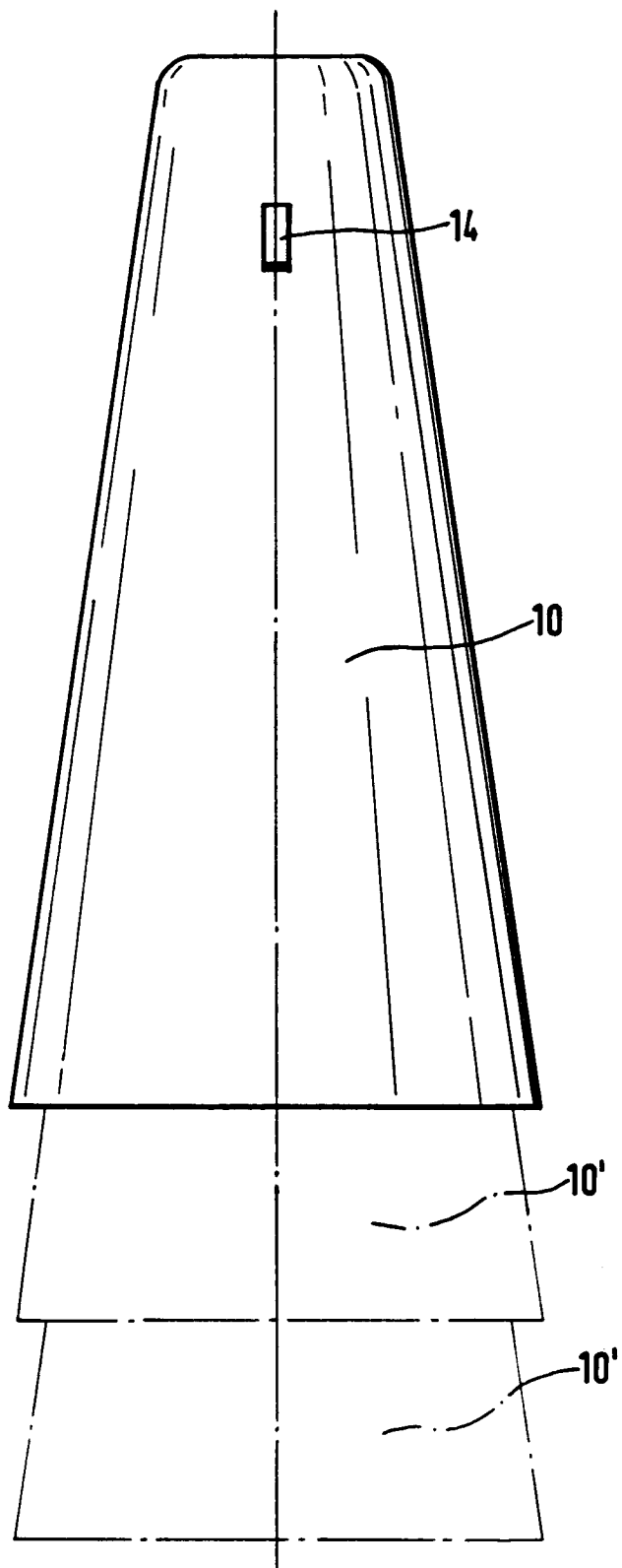


Fig. 2

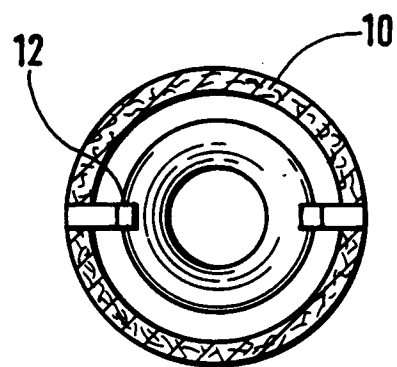


Fig. 3