

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer: 86108567.8

⑤① Int. Cl. 4: **B65D 41/34**

⑱ Anmeldetag: 24.06.86

③① Priorität: 18.07.85 DE 8520754 U

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.03.87 Patentblatt 87/10

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

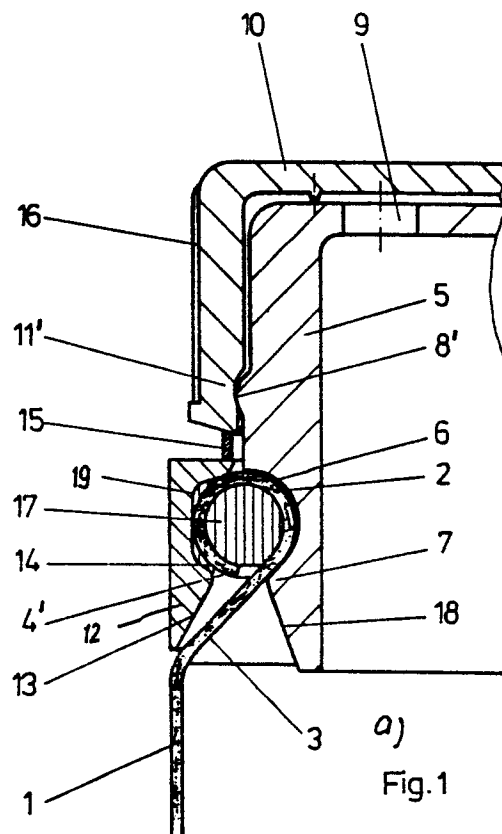
⑦① Anmelder: **Tubex GmbH Tuben-und
Metallwarenfabrik**
Fabrikstrasse 1
D-7456 Rangendingen(DE)

⑦② Erfinder: **Bürkle, Felix**
Zur Oberen Höhe 12
D-7456 Rangendingen-Höfendorf(DE)

⑦④ Vertreter: **Charrier, Rolf, Dipl.-Ing.**
Postfach 260 Rehlingenstrasse 8
D-8900 Augsburg 31(DE)

⑤④ **Dose.**

⑤⑦ Bei einer Dose mit einem die Dosenöffnung verschließenden abnehmbaren Deckel (10) ist der untere Teil (12) des Deckels über eine Sollbruchstelle (15) vom übrigen Deckel abtrennbar. Dieser untere Teil (12) des Deckels (10) weist einen Hinterschnitt (14) auf, der den Rand der Dosenöffnung umgreift und damit den Deckel gegen ein Abnehmen von der Dose (1) sichert. Damit die Sollbruchstelle - (15) bei einer Drehung des Deckels (10) auf Scherung beansprucht wird, ist der untere Teil (12) des Deckels (10) drehfest mit dem Rand der Dosenöffnung verbunden.



Dose

Die Erfindung betrifft eine Dose nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine Dose mit einem derartigen Deckel ist in der DE-B-27 04 461 gezeigt und beschrieben. Der Rand des unteren Teils des Deckels weist einen nach innen gerichteten ringförmigen Vorsprung auf, der einen nach außen gerichteten ringförmigen Vorsprung unterhalb des Rands der Dose hintergreift. Der obere Teil des Deckels steht über ein Innengewinde mit einem Außengewinde am Hals der Dose in Eingriff. Wird der Deckel abgeschraubt, dann wird die Sollbruchstelle in Form von Stegen zwischen dem oberen und dem unteren Teil des Deckels zerstört, auf welche im wesentlichen eine Axialkraft wirkt. Vorteilhaft ist, daß der Deckel maschinell auf die Dose aufschraubbar ist.

Damit infolge der Axialkraft ein Zerstören der Stege stattfindet, müssen diese relativ dünn ausgebildet sein. Meist werden die Stege an nur einer Seite des Deckels zerstört, da die Axialkraft nicht gleichmäßig am Umfang des Deckels wirkt.

Es besteht die Aufgabe, die Dose mit maschinell aufsetzbarem Deckel so auszubilden, daß die Sollbruchstelle auf Scherung beansprucht wird.

Es handelt sich insbesondere um nachfüllbare Dosen mit einem herausnehmbaren Streueinsatz, bei denen der Streueinsatz und der Deckel in einem Arbeitsgang auf die Dose aufsetzbar sind, wobei der Deckel sowohl als Schraub- als auch als Stülpedeckel ausgebildet sein kann.

Gelöst wird die vorgenannte Aufgabe mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Ausführungsbeispiele werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Teilschnitt im Bereich der Dosenöffnung durch Deckel und Streueinsatz bei einem ersten Ausführungsbeispiel in zwei Ausführungsvarianten;

Fig. 2 eine Teilseitenansicht des vorgenannten Bereichs bei dieser ersten Ausführungsform;

Fig. 3 einen Schnitt entsprechend Fig. 1 bei einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 4 eine Teilseitenansicht bei dieser zweiten Ausführungsform;

Fig. 5 verschiedene Darstellungen von Verzahnungen des Bördels der Dose;

Fig. 6 einen Schnitt entsprechend Fig. 1 bei einer dritten Ausführungsform;

Fig. 7 einen Schnitt entsprechend Fig. 1 bei einer vierten Ausführungsform;

Fig. 8 einen Schnitt längs der Linie VIII-VIII in Fig. 7;

Fig. 9 einen Schnitt entsprechend Fig. 1 bei einer letzten Ausführungsform und

Fig. 10 eine perspektivische Darstellung der Abnahme des unteren Rands des Deckels bei der Ausführungsform nach Fig. 9.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 geht die Dose 1 im Bereich ihrer Öffnung in einen Bördel 2 über, wodurch sich ein verjüngender Hals 3 bildet. Der Bördel 2 umfasst ausgehend vom sich verjüngenden Hals 3 einen etwa halbkreisförmigen Bereich, wodurch sich ein scharfkantiger etwa nach unten weisender Bördelrand 4 ergibt.

In die vom Bördel 2 gebildete Dosenöffnung ist ein Einsatz 5 eingesetzt. Dieser Einsatz 5 weist in seinem unteren Bereich eine ringförmige Vertiefung 6 auf, die in einen Ringwulst 7 übergeht. Die Form der ringförmigen Vertiefung 6 entspricht der Innenform des Bördels 2. Der Bereich des Einsatzes 5 oberhalb der Dosenöffnung ist mit einem Außengewinde 8 versehen. Der Einsatz 5 weist an seiner Oberseite mehrere Ausstreubohrungen 9 auf. Die Ringwulst 7 geht in eine nach innen gerichtete Keiffläche 18 über.

Bei abgenommenem Deckel ist der Einsatz 5 infolge seiner Elastizität aus der Dosenöffnung herausnehmbar. Er kann in diese Dosenöffnung eingedrückt werden, was durch die Keiffläche 18 erleichtert wird. Es ist somit ein Nachfüllen der Dose 1 nach Erstgebrauch möglich.

Der Deckel 10 ist mit einem Innengewinde 11 versehen, das in Eingriff mit dem Außengewinde 8 steht. Der untere Teil 12 des Deckels 10 weist innenseitig einen keilförmigen Querschnitt auf, bestehend aus einer Keiffläche 13 und einem sich daran anschließenden Hinterschnitt 14. Gegen den Hinterschnitt 14 liegt der scharfkantige Rand 4 des Bördels 2 an. Der keilförmige Bereich des unteren Teils 12 des Deckels 10 ragt in den Bereich zwischen dem Bördel 2 und dem sich verjüngenden Hals 3. An den Hinterschnitt 14 schließt sich an eine Sollbruchstelle 15. Diese Sollbruchstelle 15 wird gebildet durch geschwächte Wandungsbe-
reiche der Deckelseitenwand. Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist der obere Teil der Seitenwand des Deckels 10 längsverlaufende Vorsprünge 16 auf, die den unteren Teil 12 über geschwächte Stege 15' halten, während zwischen den Stegen 15' Lücken 15'' vorhanden sind.

Bei erstmals gefüllter Dose 1 wird der Einsatz 5 und der mit ihm verschraubte Deckel 10 auf die Dosenöffnung aufgesteckt, wobei der Ringwulst 7 den Bördel 2 und der Hinterschnitt 14 den Bördelrand 4 hintergreifen. Zum erstmaligen Gebrauch wird der Deckel 10 gedreht, wobei sich der

Hinterschnitt 14 am Bördelrand 4 abstützt und somit das Mitdrehen des unteren Teils 12 des Deckels 10 verhindert wird. Dies führt zu einer Zerstörung der Sollbruchstelle 15, in dem die Stege 15' aufgetrennt werden. Der Deckel 10 kann somit abgeschraubt werden, während der abgetrennte untere Teil 12 an der Dose verbleibt.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 liegen die gleichen Verhältnisse vor wie bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 und 4 mit folgenden Ausnahmen: Der Deckel 10 ist als Stülpedeckel ausgeführt, der eine ringförmige Rille 11' aufweist, die mit einem umlaufenden Vorsprung 8' des Einsatzes 5 verrastet. Der Bördel 2 ist wie üblich ausgebildet und weist einen nach innen gerichteten Rand 4' auf. Der nach außen gerichtete Bereich des Bördels 2 ist mit einer Verzahnung 17 versehen, gegen die der untere Teil 12 des Deckels 10 anpresst. Hierbei kann die den Bördel 2 übergreifende ringförmige Ausnehmung 19 des Teils 12 ebenfalls mit einer Verzahnung versehen sein.

Die Verzahnung 17 ggfs. in Verbindung mit der Verzahnung der ringförmigen Ausnehmung 19 verhindert, daß der untere Teil 12 des Deckels gegenüber dem Bördel 2 gedreht werden kann.

Zum Öffnen der Dose wird der obere Teil des Deckels 10 gegenüber der Dose 1 gedreht. Da der untere Teil 12 des Deckels diese Drehung nicht mitmacht, findet ein Abscheren der Stege 15' statt.

Anstelle eines Stülpedeckels kann der Deckel wie in den Fig. 3 und 4 auch als Schraubdeckel mit Innengewinde 11 und Außengewinde 8 am Einsatz 5 ausgebildet sein.

Verschiedene Ausführungsformen einer Verzahnung 17 sind in Fig. 5 gezeigt. Gemäß Fig. 5a besteht die Verzahnung aus keilförmigen Einkerbungen 17a. Nach Fig. 5b sind die Einkerbungen 17b keilförmig ausgebildet, die eine Drehung des Deckels 10 bzw. seines unteren Teils 12 im Uhrzeigersinn ermöglichen, nicht jedoch im Gegenuhrrzeigersinn, bei der dann die Stege 15' abgesichert werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 5c liegt eine Kombination der Bördelausbildungen nach den Fig. 1 und 2 sowie 3 und 4 vor. Der Bördelrand 4 ist ausgebildet wie in den Fig. 3 und 4 dargestellt und erläutert und ist zusätzlich mit nach außen gebogenen Lappen 17c versehen, die die Verdrehung bewirken. In Fig. 1b ist ein scharfer Bördelrand 4 mit einer Verzahnung 17a kombiniert. Bei der Ausführungsform nach Fig. 5d besteht die Verzahnung aus über den Bördel 2 axial verlaufenden Sicken 17d.

Die Verzahnung in der ringförmigen Ausnehmung 19 kann zu den Verzahnungen 17 nach Fig. 5a bis d kongruent ausgebildet sein.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 6 findet anstelle einer Metalldose 1 mit Bördel 2 eine Kunststoffdose 1' Verwendung, die innen eine umlaufende Vertiefung 21 aufweist, in welche ein umlaufender Vorsprung 7' des Einsatzes 5 eingreift. Außerdem ist eine umlaufende Vertiefung 22 an der Außenseite der Dose 1' vorgesehen, die mit einer Verzahnung 17 versehen ist, und in welche ein nach innen weisender umlaufender Vorsprung 23 am unteren Teil 12 des Deckels 10 eingreift, wobei dieser Vorsprung 23 ebenfalls mit einer Verzahnung versehen ist, die in die Verzahnung 17 eingreift.

Wird der obere Teil des Deckels 10 gedreht, dann werden die Stege 15 abgesichert, da der untere Teil 12 infolge der Verzahnung 17 dieser Drehung einen Widerstand entgegensetzt.

Auch hier kann der Deckel 10 als Stülpedeckel entsprechend den Fig. 1 und 2 oder als Schraubdeckel entsprechend den Fig. 3 und 4 ausgebildet sein.

Gemäß den Fig. 7 und 8 kann die Sollbruchstelle 15 auch als geschlitzter Aufreißring 24 ausgebildet sein, der über Stege 15' einerseits mit dem oberen Teil des Deckels 10, andererseits mit dem unteren Teil 12 dieses Deckels verbunden ist. Über die Lasche 25 am Schlitz 26 des Aufreißringes 24 kann dieser vom Deckel 10 bzw. seinen beiden Teilen unter Zerstörung der Stege 15' abgezogen werden.

Wie die Fig. 9 und 10 zeigen, kann der untere Teil 12 des Deckels 10 als Aufreißring 24' ausgebildet sein, der über eine Sollbruchstelle 15 mit dem oberen Teil des Deckels 10 verbunden und im übrigen entsprechend dem Aufreißring 24 nach den Fig. 7 und 8 ausgebildet ist. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist der Deckel als Stülpedeckel ausgebildet und die Bördelausbildung entspricht derjenigen nach den Fig. 3 und 4.

Ansprüche

1. Dose mit einem die Dosenöffnung verschließenden abnehmbaren Deckel (10) dessen unterer Teil (12) über eine Sollbruchstelle (15) vom übrigen Deckel (10) abtrennbar ist, wobei dieser untere Teil (12) des Deckels (10) einen Hinterschnitt (14) aufweist, der den Rand der Dosenöffnung umgreift und damit den Deckel (10) gegen ein Abnehmen von der Dose (1) sichert, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Teil (12) des Deckels (10) bei einer Drehung des Deckels (10) drehfest am Rand der Dosenöffnung anliegt und hierbei die Sollbruchstelle (15) auf Scheerung beansprucht wird.

2. Dose nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Rand (4) der Dosenöffnung - scharfkantig ausgebildet ist, etwa entgegen der Abnahmerichtung des Deckels (10) weist und hierbei der Hinterschnitt (14) gegen diesen scharfkantigen Rand (4) anliegt.

3. Dose nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Rand der Dose (1) über eine Verzahnung (17) mit dem unteren Teil (12) des Deckels (10) in Eingriff steht.

4. Dose nach Anspruch 2 oder 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Dosenrand (4) durch einen Bördel (2) gebildet wird.

5. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Deckel (10) in Eingriff steht mit einem in die Dosenöffnung herausnehmbar eingesetzten Einsatz (5).

6. Dose nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß an den Hinterschnitt (14) eine zum Rand des unteren Teils des Deckels (10) nach außen hin verlaufende Keilfläche (13) sich anschließt und Deckel (10) mit Einsatz (5) zusammen auf die Dosenöffnung aufstülzbar sind.

7. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß an der Außenseite der Dose (1') eine umlaufende Vertiefung (22) vorgesehen ist, in die ein umlaufender Vorsprung (23) an der Innenseite des unteren Teils (12) des Deckels (10) eingreift und der untere Teil (12) des Deckels (10) über eine Verzahnung (17) mit der Dose (1') in Eingriff steht.

8. Dose nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß der untere Teil (12) des Deckels (10) eine Verzahnung aufweist, die mit der Verzahnung (17) am Rand der Dose in Eingriff steht.

9. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß zwischen dem unteren Teil (12) des Deckels (10) und dem übrigen Deckel (10) ein Abreißstreifen (24) vorgesehen ist.

10. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß der untere Teil (12) des Deckels (10) als Abreißstreifen (24') ausgebildet ist.

25

30

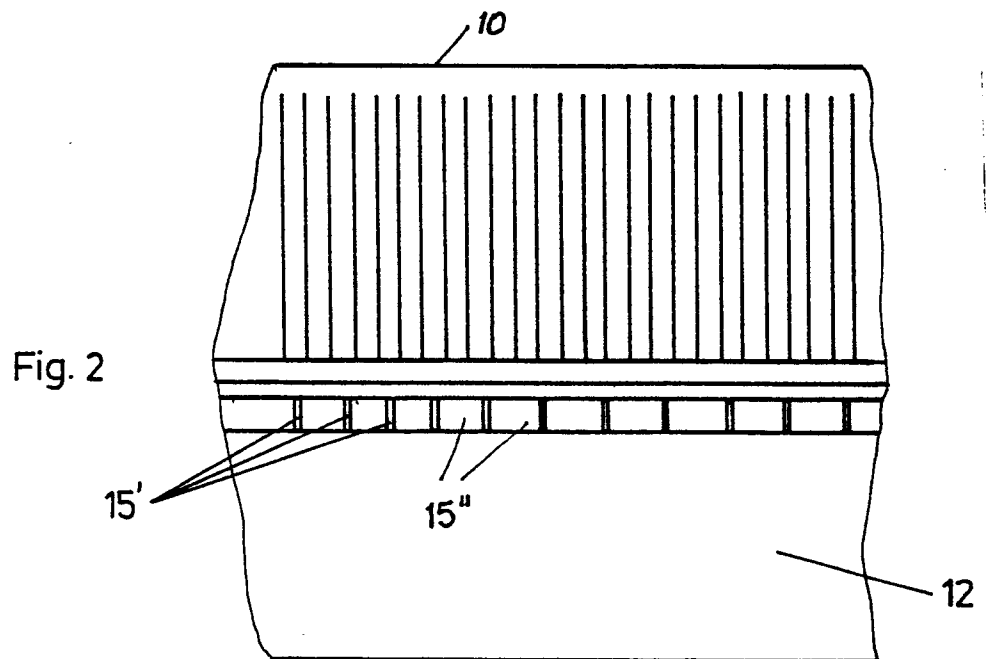
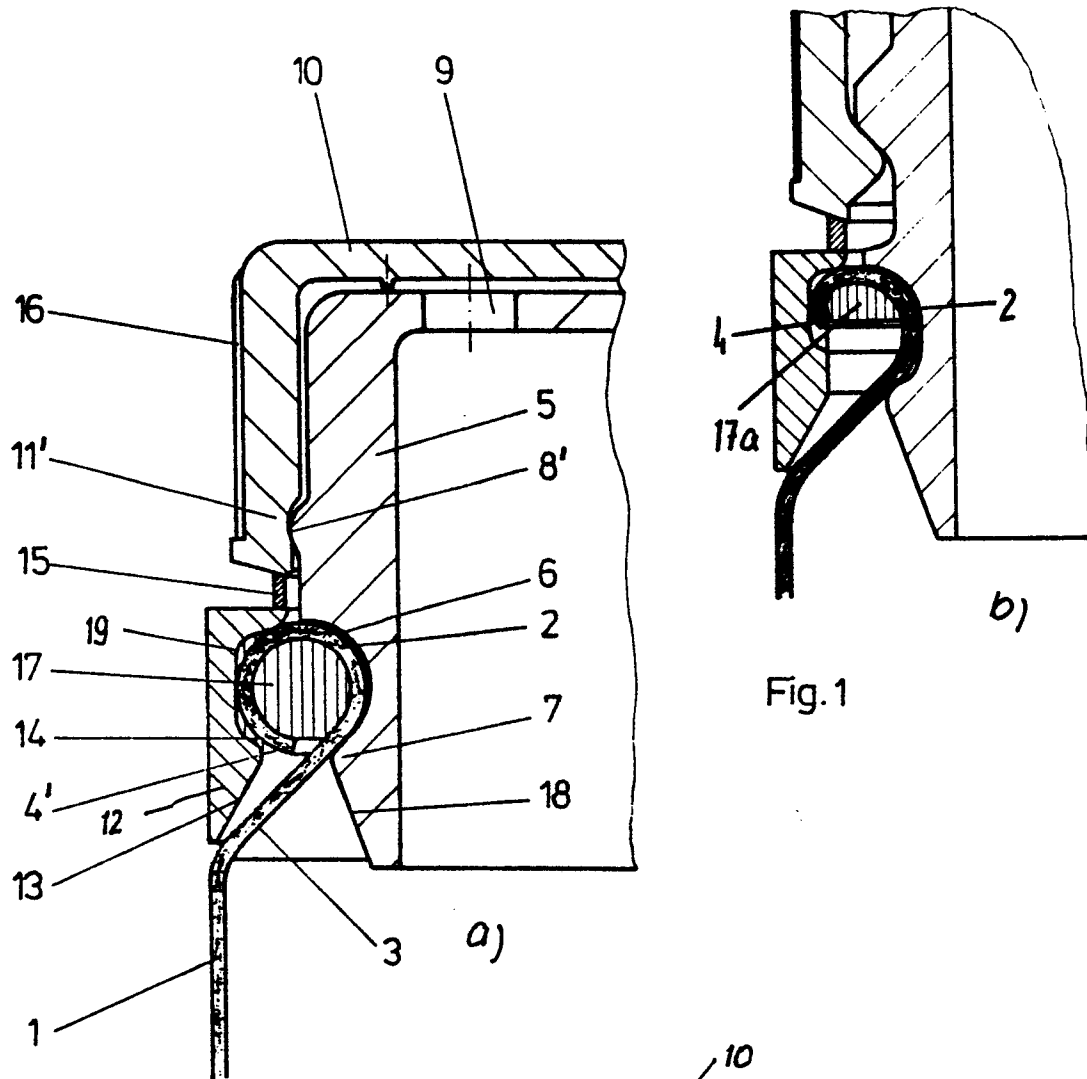
35

40

45

50

55



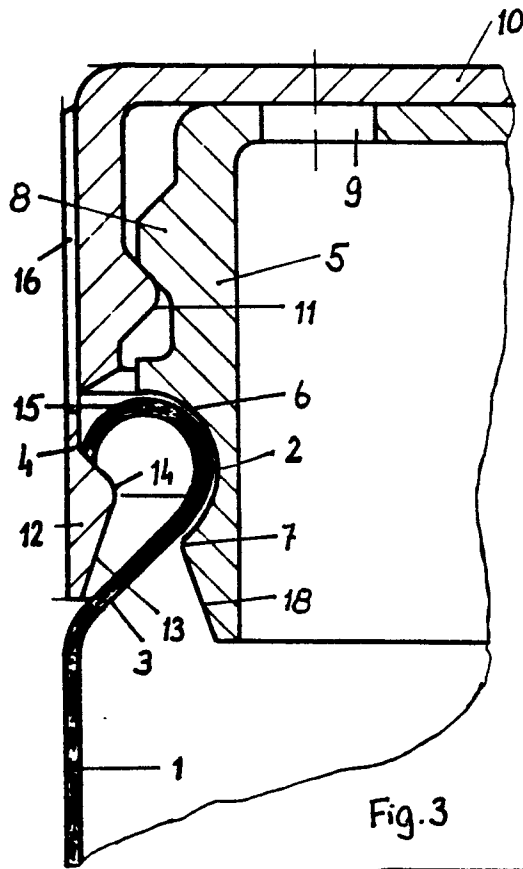


Fig. 3

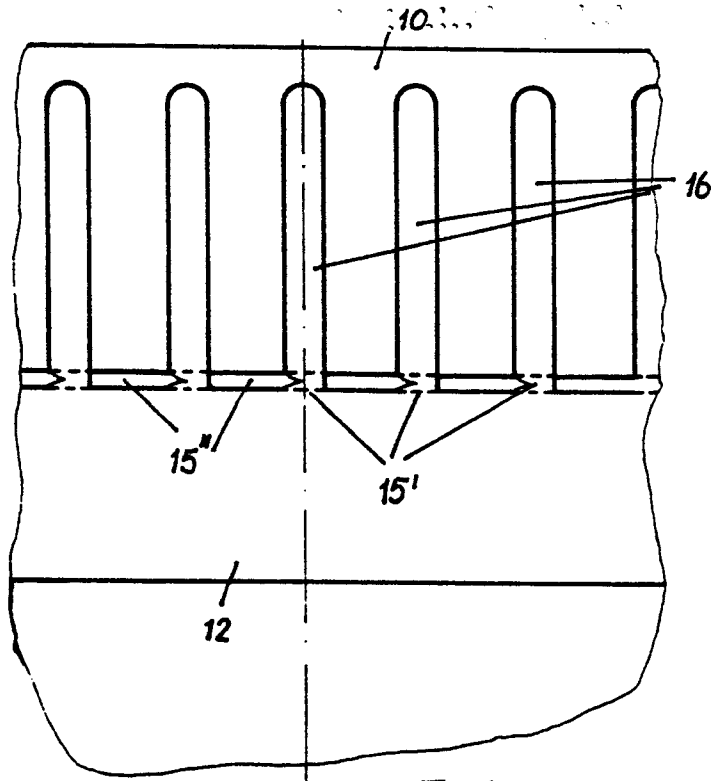


Fig. 4

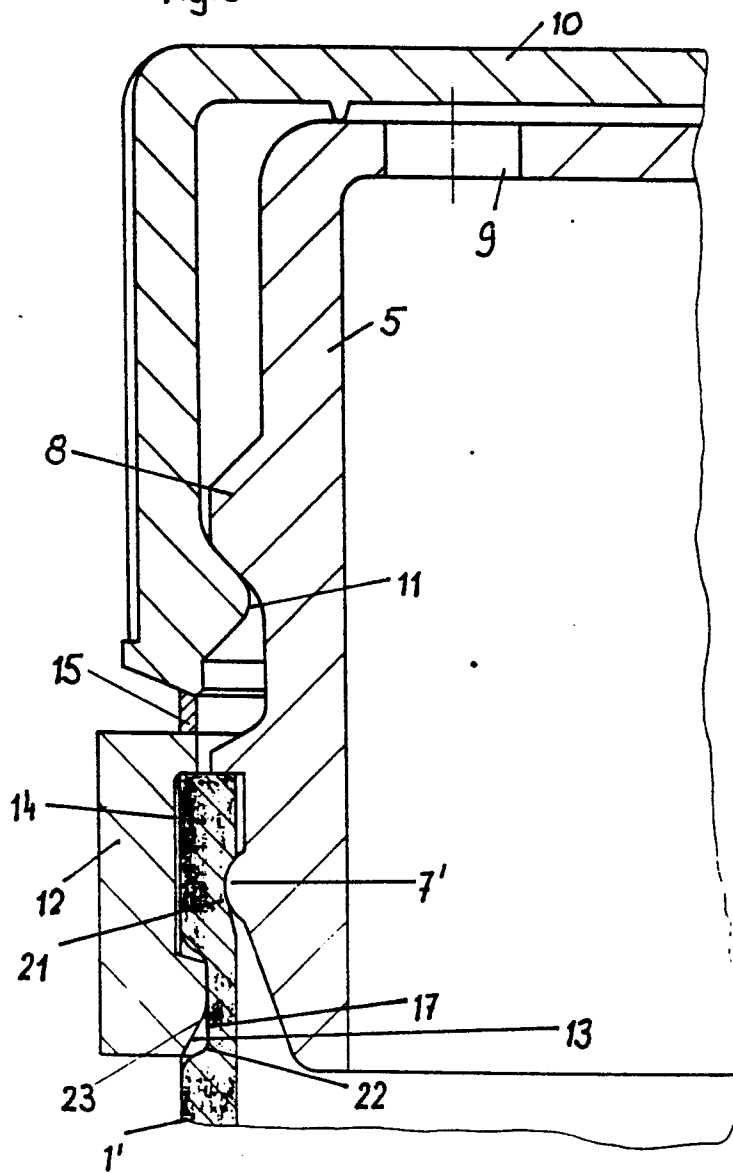


Fig. 6

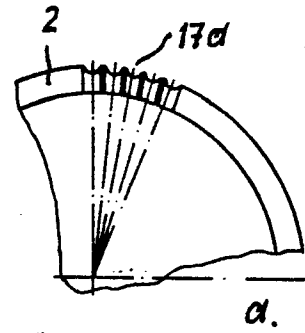
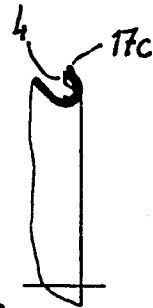
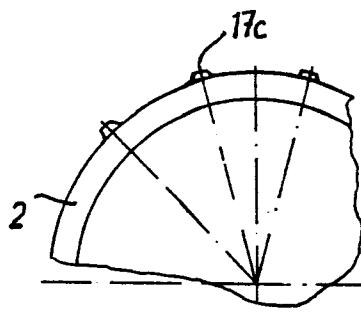
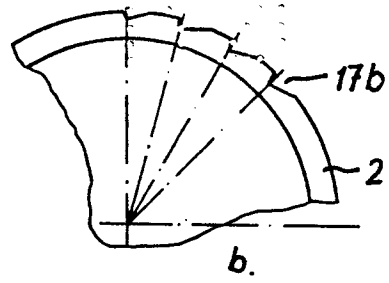
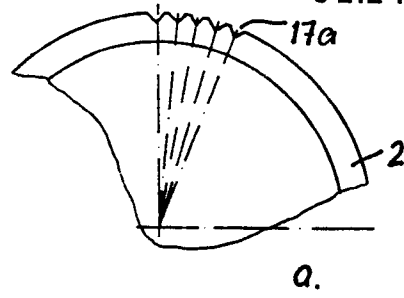


Fig 5

