



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 548 644 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **92120793.2**

51 Int. Cl.⁵: **B65D 45/30**

22 Anmeldetag: **05.12.92**

30 Priorität: **23.12.91 DE 4142737**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.06.93 Patentblatt 93/26

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

71 Anmelder: **Schütz-Werke GmbH & Co. KG.**
Bahnhofstrasse 25
W-5418 Selters(DE)

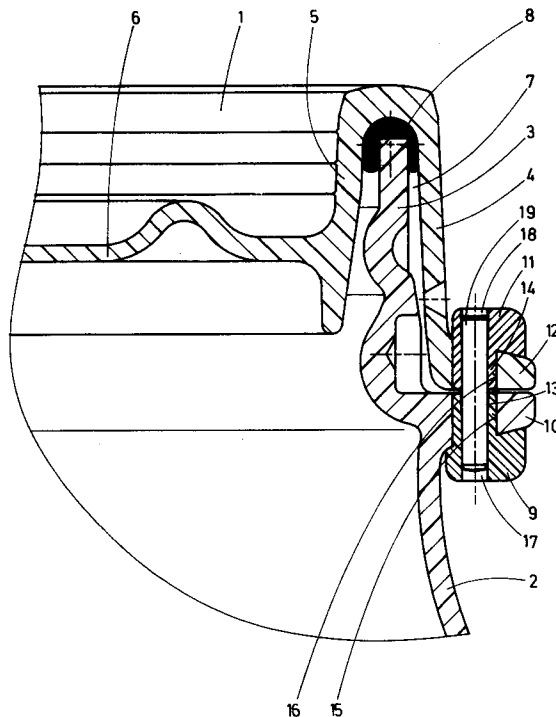
72 Erfinder: **Schütz, Udo**
Rückersteg 4
W-5418 Selters(DE)

74 Vertreter: **Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.**
Friedrich-Ebert-Strasse 27 Postfach 10 09 28
W-5900 Siegen 1 (DE)

54 Deckelverschluss für Weithalsfässer aus Kunststoff.

57 Der Deckelverschluß für aus Kunststoff geblasene Weithalsfässer (2) verwendet einen halskrauseartigen massiven Verschlußring (9) aus Kunststoff, der an der Unterseite einer mit Abstand unterhalb der Faßöffnung von der Faßwand radial nach außen vorstehenden, massiven Bordur (10) anliegt, sowie einen ebenfalls aus Kunststoff hergestellten Gegenring (11), der auf einem unten am Deckelaußenrand (4) angeformten Flansch (12) aufliegt. An die Verschlußringe (9, 11) sind über den Umfang verteilte Arretierhülsen (13, 14) angeformt, die in entsprechende Bohrungen (15, 16) in der Faßbordur (10) und im Deckelflansch (12) eingreifen. Die Verschlußringe (9, 11) und die an diese angeformten Arretierhülsen (13, 14) weisen konische Durchgangsbohrungen (17, 18) auf. Zum Verschließen des auf das Weithalsfaß (2) aufgesetzten Deckels (1) werden mittels eines Preßwerkzeuges von oben Spannbolzen (19) aus Kunststoff oder Metall in die deckungsgleich gegeneinander ausgerichteten, konischen Bohrungen (18, 17) der beiden Verschlußringe (11, 9) eingepreßt, wobei der an der Faßbordur (10) anliegende Verschlußring (9) durch eine entsprechende Vorrichtung abgestützt wird. Durch die von den Spannbolzen (19) ausgeübte Spannkraft wird die Deckeldichtung (8) gegen den Öffnungsrand des Faßhalses (3) angepreßt.

Fig. 1



EP 0 548 644 A2

Die Erfindung betrifft einen Deckelverschluß für Weithalsfässer aus Kunststoff mit einem den Hals des blasgeformten Kunststoffasses umschließenden Außenrand und einem in den Faßhals eintauchenden, über den Deckelboden unterhalb der Faßöffnung vorstehenden Innenrand sowie einer in den Ringraum zwischen Deckelaußenrand und Deckelinnenrand eingelegten oder eingeschäumten Dichtung, die durch einen Verschluß gegen den Öffnungsrand des Faßhalses angepreßt wird, wobei der Verschluß einen unten am Deckelaußenrand angeformten Flansch bzw. Flanschabschnitte gegen eine mit Abstand unterhalb der Faßöffnung von der Faßwand radial nach außen vorstehende massive Bordur verspannt.

Bei einem derartigen aus der DE 25 44 491 C2 bekannten Weithalsfaß wird der Deckel mittels eines ein Trapezprofil aufweisenden Spannrings aus Metall verschlossen, der um den Deckelflansch und die Faßbordur gelegt wird. Bei diesem Deckelverschluß besteht die Gefahr, daß beim Aufschlagen des Deckelrandes auf den Boden bei einem Fall des Fasses aus der Höhe oder beim Umkippen des Fasses der Spannring verformt und der Deckel undicht wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen hinsichtlich seiner Funktionssicherheit verbesserten Faßdeckelverschluß zu entwickeln.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß gelöst durch einen Deckelverschluß mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Die Unteransprüche sind auf zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung gerichtet.

Der erfindungsgemäße Deckelverschluß zeichnet sich durch folgende Vorteile aus:

Die beiden Verschlußringe des Deckelverschlusses sind elastisch verformbar, so daß bei äußerer Krafteinwirkung durch Schlag- oder Stoßbeanspruchung beim Fall oder Umkippen des Fasses die Gefahr einer Beschädigung des Verschlusses und damit eines Undichtwerdens des Faßdeckels vermindert wird. Der Deckelverschluß kann mit einer entsprechenden Vorrichtung schnell und einfach am Faßdeckel angebracht werden. Durch die beiden Verschlußringe werden Faßbordur und Deckelflansch verstärkt, so daß die Stapellast eines mit dem neuen Verschluß ausgerüsteten Fasses erhöht werden kann. Durch die Ausrüstung eines Kunststoffasses mit dem Deckelverschluß aus Kunststoff kann das Faß aufgrund der Verwendung eines einzigen Herstellungsmaterials ohne Schwierigkeiten einem Recyclingprozeß unterworfen werden. Schließlich kann der Deckel eines für das neue Verschlußsystem vorbereiteten Fasses bei Bedarf mit einem herkömmlichen Spannring verschlossen werden.

Die Erfindung ist nachstehend anhand von in der Zeichnung dargestellten verschiedenen Ausführungen von Deckelverschlüssen für Weithalsfässer näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine ausschnittsweise, vergrößerte Schnittdarstellung eines mit einer ersten Ausführungsform des neuen Verschlusses ausgestatteten Weithalsfaßdeckels,
Fig. 2 eine Draufsicht des vollständigen Deckels nach Fig. 1 und die
Fig. 3 und 4 der Fig. 1 entsprechende Darstellungen von Weithalsfaßdeckeln mit zwei weiteren Ausführungen des Deckelverschlusses.

Der z.B. aus Polyethylen gespritzte Deckel 1, der mittels der in den Fig. 1 bis 4 dargestellten verschiedenen Verschlüsse auf einem aus Kunststoff geblasenen Weithalsfaß 2 befestigt werden kann, weist einen den Faßhals 3 umschließenden Außenrand 4 und einen in den Faßhals 3 eintauchenden Innenrand 5 auf, der über den Deckelboden 6 unterhalb der Faßöffnung vorsteht. In den Ringraum 7 zwischen dem Deckelaußenrand 4 und dem Deckelinnenrand 5 ist eine Dichtung 8 eingelegt oder eingeschäumt.

Der Deckelverschluß nach den Fig. 1 und 2 verwendet einen halskrauseartigen massiven Verschlußring 9 aus Kunststoff, der an der Unterseite einer mit Abstand unterhalb der Faßöffnung von der Faßwand radial nach außen vorstehenden, massiven Bordur 10 anliegt, sowie einen ebenfalls aus Kunststoff hergestellten Gegenring 11, der auf einem unten am Deckelaußenrand 4 angeformten Flansch 12 aufliegt. An die Verschlußringe 9, 11 sind über den Umfang verteilte Arretierhülsen 13, 14 angeformt, die in entsprechende Bohrungen 15, 16 in der Faßbordur 10 und im Deckelflansch 12 eingreifen. Die Verschlußringe 9, 11 und die an diese angeformten Arretierhülsen 13, 14 weisen konische Durchgangsbohrungen 17, 18 auf. Zum Verschließen des auf das Weithalsfaß 2 aufgesetzten Deckels 1 werden mittels eines Preßwerkzeuges von oben Spannbolzen 19 aus Kunststoff oder Metall in die deckungsgleich gegeneinander ausgerichteten, konischen Bohrungen 18, 17 der beiden Verschlußringe 11, 9 eingepreßt, wobei der an der Faßbordur 10 anliegende Verschlußring 9 durch eine entsprechende Vorrichtung abgestützt wird. Durch die von den Spannbolzen 19 ausgeübte Spannkraft wird die Dichtung 8 gegen den Öffnungsrand des Faßhalses 3 angepreßt.

Bei dem Deckelverschluß nach Fig. 3 sind an den an der Faßbordur 10 anliegenden Verschlußring 9 über den Ringumfang verteilte Arretierhülsen 20 angeformt, die in entsprechende deckungsgleich gegeneinander ausgerichtete Bohrungen 15,

16 in der Faßbordur 10 und im Deckelflansch 12 eingreifen. Der von oben auf den Deckelflansch 12 aufgesetzte Gegenring 11 weist mit diesem einstückig ausgebildete Spannbolzen 21 auf, die in die Arretierhülsen 20 des Verschlußringes 9 eingesetzt sind und mit an den federnd ausgebildeten Enden angeformten Widerhaken 22 den Verschlußring 9 hintergreifen.

Der Deckelverschluß nach Fig. 4 unterscheidet sich von dem Verschluß nach Fig. 3 dadurch, daß die an dem Gegenring 11 angeformten Spannbolzen 21 mittels an den Enden angeordneter Krallenelemente 23 mit dem Verschlußring 9 verhakt sind, so daß ein Öffnen des Deckelverschlusses nur durch eine Zerstörung der Verschlußringe 9, 11 möglich ist und dieser Verschluß somit eine Blombierung des Fasses bildet.

Die Verschlußringe 9, 11 sind als Kunststoff-Spritzteile hergestellt.

Patentansprüche

1. Deckelverschluß für Weithalsfässer aus Kunststoff mit einem den Hals des blasgeformten Kunststoffasses umschließenden Außenrand und einem in den Faßhals eintauchenden, über den Deckelboden unterhalb der Faßöffnung vorstehenden Innenrand sowie einer in den Ringraum zwischen Deckelaußenrand und Deckelinnenrand eingelegten oder eingeschäumten Dichtung, die durch einen Verschluß gegen den Öffnungsrand des Faßhalses angepreßt wird, wobei der Verschluß einen unten am Deckelaußenrand angeformten Flansch bzw. Flanschabschnitte gegen eine mit Abstand unterhalb der Faßöffnung von der Faßwand radial nach außen vorstehende massive Bordur gespannt, gekennzeichnet durch einen halskrauseartigen, an der Unterseite der Faßbordur (10) anliegenden Verschlußring (9), einen auf dem Deckelflansch (12) aufliegenden Gegenring (11) sowie Verschlußelemente, die Bohrungen (15, 16) in der Faßbordur (10) und im Deckelflansch (12) durchsetzen und die beiden massiven Verschlußringe (9, 11) aus Kunststoff gegeneinander verspannen.
2. Verschluß nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch an die Verschlußringe (9, 11) angeformte, über den Ringumfang verteilte Arretierhülsen (13, 14), die in entsprechende Bohrungen (15, 16) in der Faßbordur (10) und im Deckelflansch (12) eingreifen, konische Durchgangsbohrungen (17, 18), die die Verschlußringe (9, 11) und die an diese angeformten Arretierhülsen (13, 14) durchsetzen, sowie Spannbolzen (19), die in die deckungsgleich gegeneinander ausgerichteten Bohrungen (17, 18) der beiden

Verschlußringe (9, 11) eingepreßt sind.

3. Verschluß nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch an den an der Faßbordur (10) anliegenden Verschlußring (9) angeformte, über den Ringumfang verteilte Arretierhülsen (20), die in entsprechende deckungsgleich gegeneinander ausgerichtete Bohrungen (15, 16) in der Faßbordur (10) und im Deckelflansch (12) eingreifen, sowie an den auf dem Deckelflansch (12) aufliegenden Gegenring (11) angeformte Spannbolzen (21), die in die Arretierhülsen (20) des Verschlußringes (9) eingesetzt und mit dem Verschlußring (9) formschlüssig verriegelt sind.
4. Verschluß nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch Widerhaken (22), die an die federnd ausgebildeten Enden der an den Gegenringen (11) angeordneten Spannbolzen (21) angeformt sind und den Verschlußring (9) hintergreifen.
5. Verschluß nach Anspruch 3, gekennzeichnet durch Krallenelemente (23), die an den Enden der an dem Gegenring (11) angeformten Spannbolzen (21) angeordnet und mit dem Verschlußring (9) verhakt sind.
6. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußringe (9, 11) als Kunststoff-Spritzteile hergestellt sind.

Fig. 1

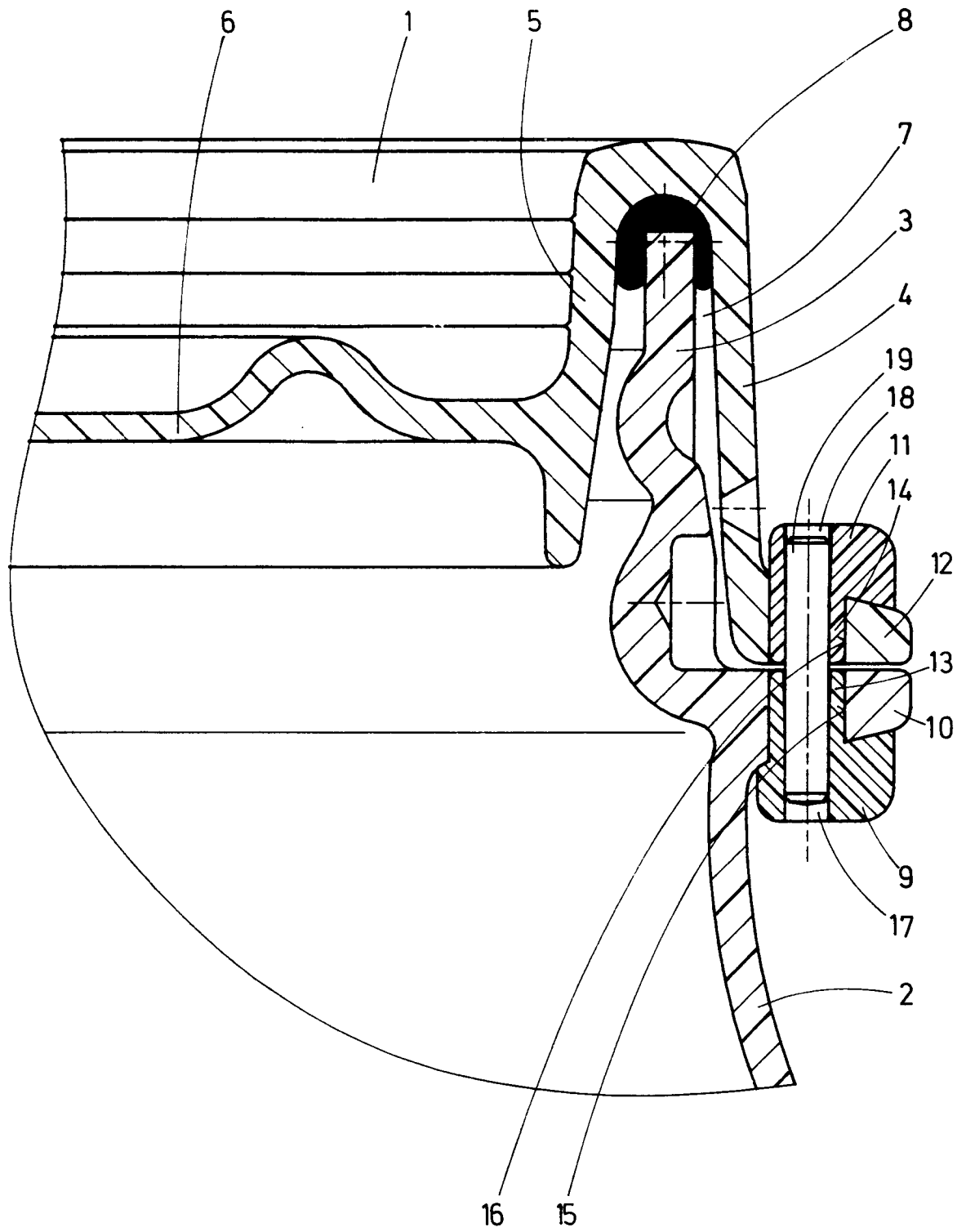


Fig. 2

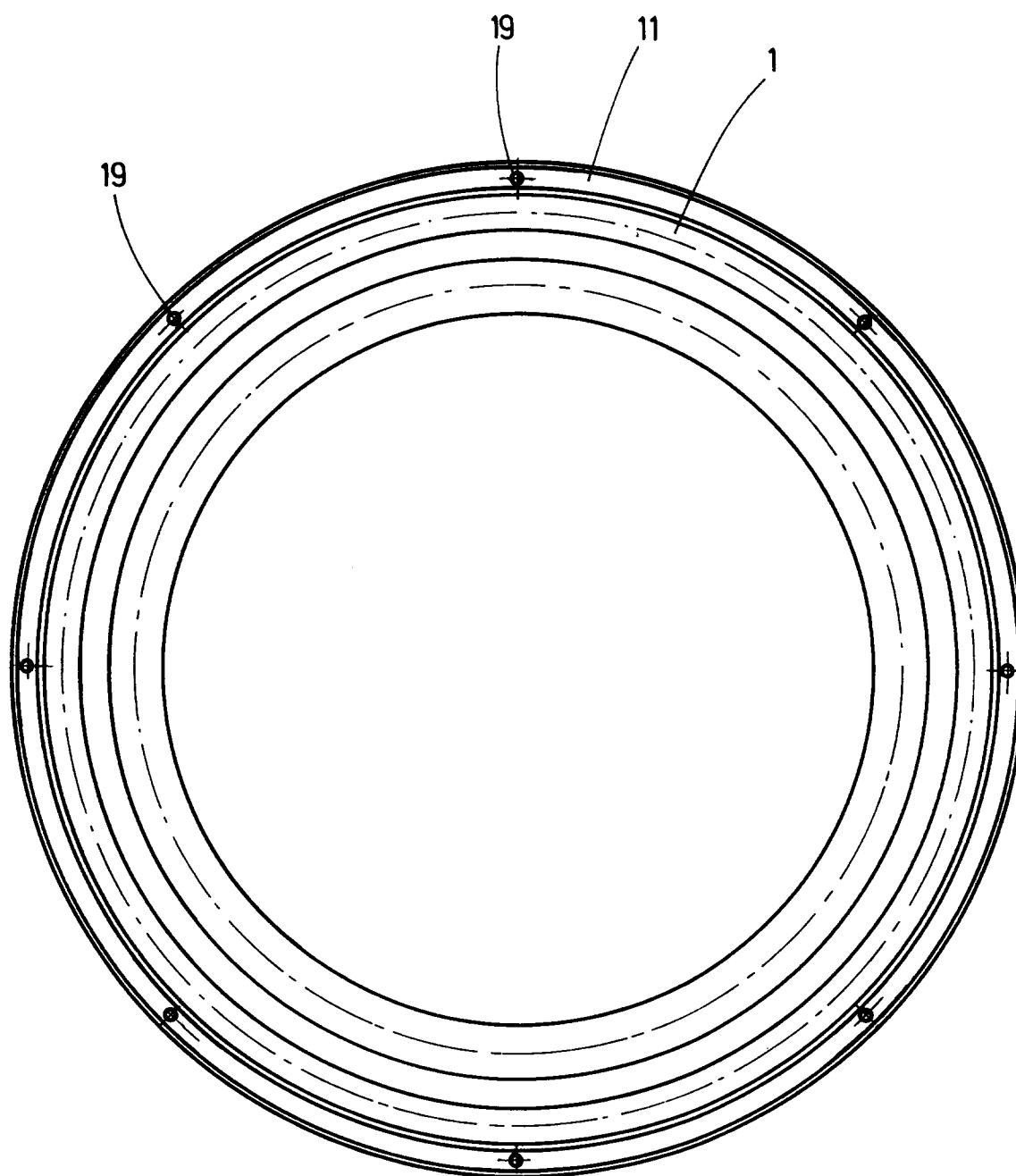


Fig. 3

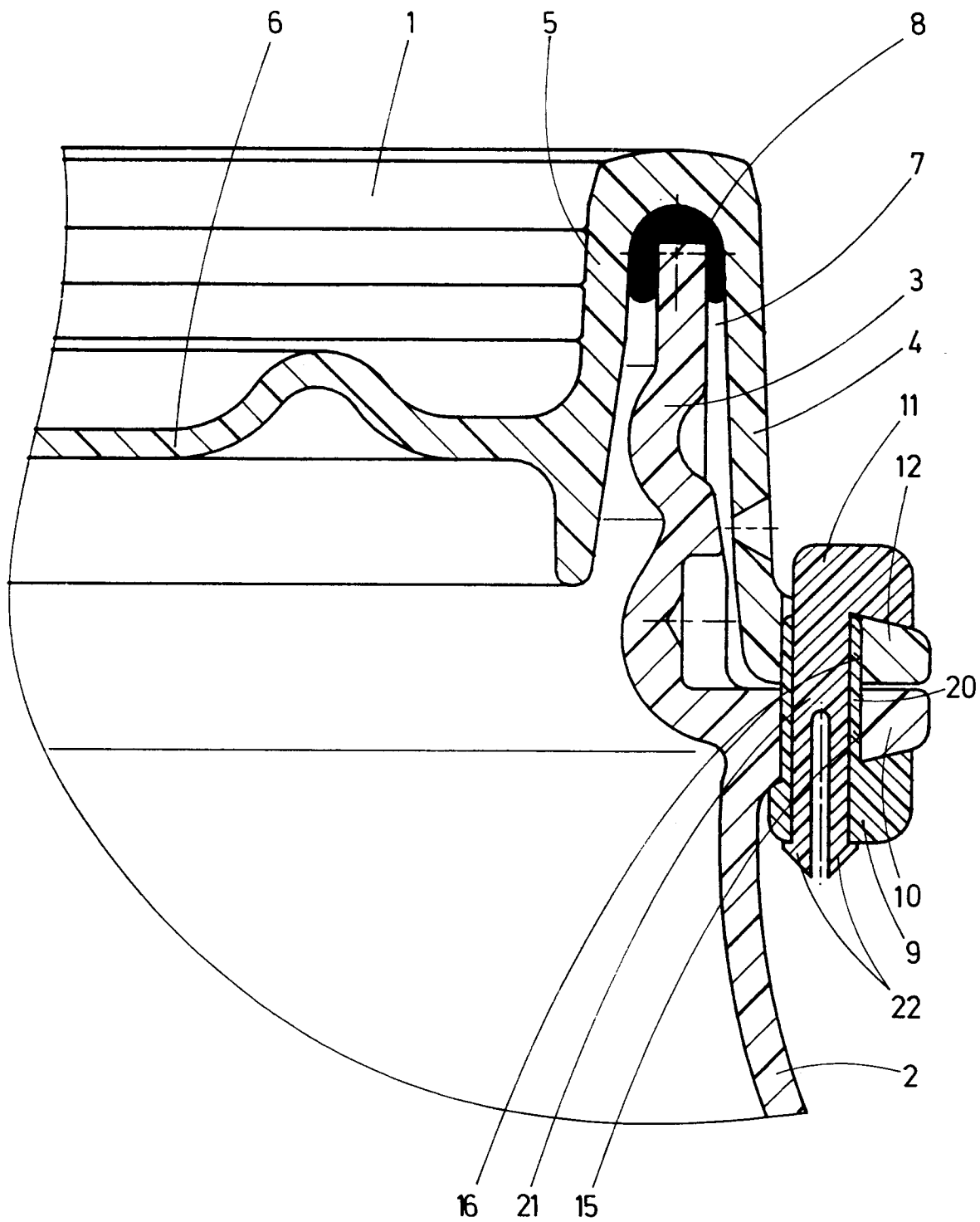


Fig. 4

