



(19)

REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 409 879 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: A 1867/94
(22) Anmeldetag: 30.09.1994
(42) Beginn der Patentdauer: 15.04.2002
(45) Ausgabetag: 27.12.2002

(51) Int. Cl.⁷: **E04H 12/00**

(56) Entgegenhaltungen:
FR 2075756B FR 2484512A DE 3248337A1

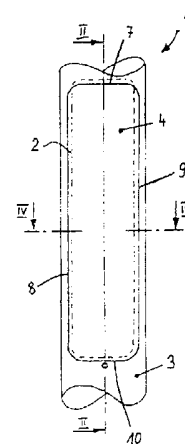
(73) Patentinhaber:
WIDMER ROBERT
A-1020 WIEN (AT).

(54) DECKELVERSCHLUSS FÜR WANDÖFFNUNGEN

AT 409 879 B

(57) Deckelverschluss (1) für Wandöffnungen (2), mit einem von der Wandöffnung (2) abnehmbaren Deckel (4), dessen Rand bei auf die Öffnung aufgesetztem Deckel unmittelbar dem Rand der Öffnung (2) entlang verläuft und mit der den Öffnungsrand umgebenden Wandfläche fluchtet, wobei die Randfläche der Öffnung (2) im Wesentlichen parallel zur Randfläche (11) des Deckels (4) verläuft, und die den Rand bildende Randfläche (11) des Deckels (4) auf einem Teil des Deckelumfanges von der Vorderseite (12) des Deckels (4) zu dessen Rückseite (13) hin schräg im Sinne einer Verengung verläuft, und gegebenenfalls in einem weiteren Teil senkrecht zu der in diesem Randbereich des Deckels (4) vorliegenden Deckelfläche verläuft, wobei die Randfläche (11) des Deckels (4) zumindest in einem Teil des Restes des Deckelumfanges von der Vorderseite (12) des Deckels (4) zu dessen Rückseite (13) hin schräg im Sinne einer Erweiterung verläuft.

FIG. 1



Die Erfindung bezieht sich auf einen Deckelverschluss für Wandöffnungen, mit einem von der Wandöffnung abnehmbaren Deckel, dessen Rand bei auf die Öffnung aufgesetztem Deckel unmittelbar dem Rand der Öffnung entlang verläuft und mit der den Öffnungsrand umgebenden Wandfläche fluchtet, wobei die Randfläche der Öffnung im Wesentlichen parallel zur Randfläche des Deckels verläuft, und die den Rand bildende Randfläche des Deckels auf einem Teil des Deckelumfanges von der Vorderseite des Deckels zu dessen Rückseite hin schräg im Sinne einer Verengung verläuft, und gegebenenfalls in einem weiteren Teil senkrecht zu der in diesem Randbereich des Deckels vorliegenden Deckelfläche verläuft.

Bei bekannten Deckelverschlüssen sind auf der Innenseite der Wandöffnung verschiedene Einbauten vorgesehen, die dazu dienen, den Deckel in seiner auf die Wandöffnung aufgesetzten Lage zu halten. Solche Einbauten sind aufwendig und oftmals, z.B. bei Wandöffnungen in Masten, auch schwer einbaubar.

In der FR 2 075 756 A ist ein Stahlrohrmast mit einer Montageöffnung und einem Deckelverschluss der eingangs angeführten Art beschrieben. Der Deckel wird im Einzelnen durch einen Sägeschnitt - mit einer Bandsäge - aus der Mastwand gebildet. Dabei wird am oberen und unteren Rand der rechteckigen Öffnung ein gerader Schnitt vorgenommen; an den langen Rechteckseiten ist die Schnittführung derart, dass - im Querschnitt gesehen - ein Kreissegment abgeschnitten wird, wodurch die Deckel-Randflächen an diesen Seiten von der Vorderseite des Deckels zur Rückseite hin schräg im Sinne einer Verengung verlaufen.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen verbesserten Deckelverschluss eingangs erwähnter Art zu schaffen, welcher eine einfache und gute Positionierung des Deckels sowie einen für viele Einsatzfälle ausreichend dichten Sitz erzielen lässt und gleichzeitig einen einfachen Aufbau hat und einfach herstellbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung einen Deckelverschluss der eingangs angeführten Art vor, der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Randfläche des Deckels zumindest in einem Teil des Restes des Deckelumfanges von der Vorderseite des Deckels zu dessen Rückseite hin schräg im Sinne einer Erweiterung verläuft. Hierbei wird der vorstehend angeführten Zielsetzung gut entsprochen. Insbesondere lässt die spezielle Ausbildung des Deckelrandes eine einfache und gute Positionierung des Deckels und weiter auch einen guten Schutz gegen unbeabsichtigtes Eindringen von Regenwasser erzielen.

Eine bevorzugte Ausführungsform, welche bei der Verwendung leicht handhabbar ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel einen annähernd rechteckigen Umriss mit geraden Rechteckseiten hat, wobei längs einer Rechteckseite die Randfläche des Deckels von der Deckelvorderseite zur Deckelrückseite schräg im Sinne einer Erweiterung verläuft, wogegen die Randfläche des Deckels längs der übrigen Rechteckseiten von der Deckelvorderseite zur Deckelrückseite schräg im Sinne einer Verengung verläuft. Es ist bei dieser Ausführungsform auch eine gute Abdeckwirkung an der erstgenannten Rechteckseite gegeben, wobei ein Anordnen dieser Rechteckseite an der Oberseite der Wandöffnung in einer etwa lotrecht verlaufenden Wand dort eine gute Barriere gegen das Eindringen von Regenwasser bildet.

Eine einfache Fixierung des Deckels kann erhalten werden, wenn zur Fixierung des Deckels an einer Randseite, an der die Randfläche schräg im Sinne einer Verengung verläuft, in der Wandfläche eine diese Deckelrandseite übergreifende Schraube oder dergleichen vorgesehen ist.

Für eine annähernd kreisförmige oder ovale Wandöffnung ist eine Ausführungsform günstig, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass der Deckel einen annähernd kreisförmigen oder ovalen Umriss hat, wobei die Randfläche des Deckels längs eines Umfangsteiles von weniger als 180° von der Vorderseite des Deckels zu dessen Rückseite hin schräg im Sinne einer Erweiterung verläuft und zumindest in einem Teil des übrigen Umfangsbereiches von der Vorderseite des Deckels zu dessen Rückseite hin schräg im Sinne einer Verengung verläuft. Hierdurch ist auch eine Verdrehungssicherung bei einem Deckel mit kreisförmigem Umriss gegeben.

Die Erfindung ist besonders vorteilhaft, wenn die Wandöffnung in einem Rohrmast mit kreisrundem oder ovalem oder polygonalem Querschnitt vorgesehen ist, und wenn jener Teil der Randfläche des Deckels, in welchem die Randfläche von der Vorderseite des Deckels zu dessen Rückseite hin im Sinne einer Erweiterung verläuft, im aufgestellten Zustand des Mastes oben ist.

Ein besonderer Vorteil der Erfindung liegt auch darin, dass der Deckel trotz seines in verschiedenen Randbereichen unterschiedlichen Neigungsverlaufes durch die beim Ausschneiden der

Wandöffnung anfallende Platte gebildet sein kann.

Die Erfindung wird nun unter Bezugnahme auf Beispiele, welche in der Zeichnung schematisch dargestellt sind, weiter erläutert.

In der Zeichnung zeigt Fig.1 eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Deckelverschlusses in Ansicht, Fig.2 diesen Deckelverschluss in einem Längsschnitt gemäß der Linie II-II in Fig.1, Fig.3 eine vergrößerte Darstellung der in Fig.2 mit III bezeichneten Bereiche, Fig.4 diesen Deckelverschluss in einem Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Fig.1, Fig.5 eine vergrößerte Darstellung des in Fig.4 mit V bezeichneten Bereiches, Fig.6 eine andere Ausführungsform in einer Ansicht, Fig.7 diese Ausführungsform im Schnitt gemäß der Linie VII-VII in Fig.6, Fig.8 eine weitere Ausführungsform in einer Ansicht, Fig.9 diese Ausführungsform im Schnitt gemäß der Linie IX-IX in Fig.8, Fig.10 die Wandöffnung und Fig.11 den Deckel dieser Ausführungsform in Ansicht, Fig.12 eine Variante in Ansicht und Fig.13 diese Variante im Schnitt gemäß der Linie XIII-XIII in Fig.12.

Bei der in Fig.1 bis 5 dargestellten Ausführungsform eines Deckelverschlusses 1 ist in eine Wandöffnung 2, welche sich in einer Wand 3 befindet, ein Deckel 4 eingesetzt. Die Wand 3 ist in diesem Fall die Wand eines Rohres, insbesondere eines Rohrmastes. Der Deckel 4 ist mit einer Deckelsicherungsschraube 5 gehalten, welche in einem Gewinde in der Rohrwand 3 sitzt und mit ihrem Schraubenkopf 6 den Rand des Deckels überdeckt. Der Deckel 4 hat einen annähernd rechteckigen Umriss, wobei die Übergänge zwischen den Rechteckseiten gerundet sind. Längs einer Rechteckseite 7 verläuft die Randfläche 11 des Deckels von der Deckelvorderseite 12 zur Deckelrückseite 13 im Sinne einer Erweiterung, wie durch den Pfeil 14 angedeutet ist. Längs der beiden Rechteckseiten 8, 9, welche an die Rechteckseite 7 anschließen, verläuft die Randfläche 11 des Deckels 3 schräg im Sinne einer Verengung von der Deckelvorderseite 12 zur Deckelrückseite 13, wie durch den Pfeil 15 angedeutet ist. Desgleichen verläuft die Randfläche des Deckels auch an der Rechteckseite 10, welche der Rechteckseite 7 gegenüberliegt im Sinne auch solcher Verengung. Durch diesen Verlauf der Randfläche 11 des Deckels und dadurch, dass die Randfläche 17 der Wandöffnung 2 im Wesentlichen parallel zur Randfläche 11 des Deckels verläuft, ist ein guter Sitz des Deckels und eine gute Abdichtung erzielbar. Es wird der Deckel an der Rechteckseite 7 durch den erweitert verlaufenden Rand gegen ein Herausfallen gehalten und durch den im Sinne einer Verengung verlaufenden Rand an den übrigen Rechteckseiten gegen ein Hineinfallen in die Wandöffnung gesichert. Die Schräge der Randfläche 11 des Deckels 4 in Bezug auf die Vorderseitenfläche des Deckels am Rand derselben kann vorteilhaft mit etwa 45° gewählt werden.

Es kann der Deckel in einem Herstellungsgang mit dem Ausschneiden der Wandöffnung gebildet werden, wobei der aus der Wand ausgeschnittene Teil den Deckel bildet, der ohne weitere formändernde sowie spangebende Bearbeitung für den flächenbündigen Abschluß der geschaffenen Wandöffnung dient.

Zur Sicherung des Deckels können verschiedene Einrichtungen bzw. Mittel vorgesehen werden. So kann man statt einer Schraube 5 auch Schiebriegel und dergl. vorsehen, bzw. sind auch mittels Schloß und Schlüssel zu betätigende Absperreinrichtungen vorsehbar. Der geometrischen Form des Deckels und damit der Wandöffnung sind kaum Grenzen gesetzt. Der erfindungsgemäße Deckelverschluß kann in ebenen und auch räumlich gekrümmten Wänden vorgesehen werden.

Bei der Ausführungsform nach den Fig.6 und 7 ist der Deckel 4 annähernd kreisrund ausgebildet und verschließt eine in einer ebenen Wand 3 vorgesehene Wandöffnung 2.

Bei der Ausführungsform nach den Fig.8 und 9 ist ein in eine Wandöffnung 2 in einer ebenen Wand 3 eingesetzter elliptischer Deckel 4 vorgesehen. Die Fig.10 und 11 zeigen die Wandöffnung 2 und den Deckel 4 getrennt voneinander.

Fig.12 zeigt eine Variante mit einem Deckel 4 in Form eines Halbovals, wobei die eine Randseite 16 des Deckels 4 gerade verläuft und die Randfläche 11 an der Randseite 16 annähernd senkrecht zur Deckelfläche verläuft. Dies erleichtert das Einführen eines Werkzeuges in den zwischen dem Deckel und der Wand vorliegenden Spalt, sodaß das Ausheben des Deckels auf sehr einfache Weise vorgenommen werden kann.

Beim Vorsehen des erfindungsgemäß ausgebildeten Deckelverschlusses an Öffnungen in annähernd lotrecht verlaufenden Wänden ist die Möglichkeit gegeben, schon durch die bei der erfindungsgemäßen Ausbildung vorgesehene Erweiterung der Randfläche des Deckels eine Abdichtung gegen an der Wand herablaufende Flüssigkeiten zu erzielen, wodurch sich eine gesondert anzubringende Fugenabdeckung im Fugenbereich erübrigt. Auch ist das Einsetzen des Deckels

und die Sicherung desselben erleichtert.

PATENTANSPRÜCHE:

5

1. Deckelverschluß für Wandöffnungen, mit einem von der Wandöffnung abnehmbaren Deckel, dessen Rand bei auf die Öffnung aufgesetztem Deckel unmittelbar dem Rand der Öffnung entlang verläuft und mit der den Öffnungsrand umgebenden Wandfläche fluchtet, wobei die Randfläche der Öffnung im wesentlichen parallel zur Randfläche des Deckels verläuft, und die den Rand bildende Randfläche des Deckels auf einem Teil des Deckelumfanges von der Vorderseite des Deckels zu dessen Rückseite hin schräg im Sinne einer Verengung verläuft, und gegebenenfalls in einem weiteren Teil senkrecht zu der in diesem Randbereich des Deckels vorliegenden Deckelfläche verläuft, dadurch gekennzeichnet, daß die Randfläche (11) des Deckels (4) zumindest in einem Teil des Restes des Deckelumfanges von der Vorderseite (12) des Deckels (4) zu dessen Rückseite (13) hin schräg im Sinne einer Erweiterung verläuft.
2. Deckelverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) einen annähernd rechteckigen Umriß mit geraden Rechteckseiten hat, wobei längs einer Rechteckseite (7) die Randfläche (11) des Deckels (4) von der Deckelvorderseite (12) zur Deckelrückseite (13) schräg im Sinne einer Erweiterung verläuft, wogegen die Randfläche (11) des Deckels (4) längs der übrigen Rechteckseiten (8, 9, 10) von der Deckelvorderseite (12) zur Deckelrückseite (13) schräg im Sinne einer Verengung verläuft (Fig. 1, 3).
3. Deckelverschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Fixierung des Deckels (4) an einer Randseite (10), an der die Randfläche (11) schräg im Sinne einer Verengung verläuft, in der Wandfläche eine diese Deckel-Randseite (10) übergreifende Schraube (5) oder dergleichen vorgesehen ist (Fig. 1, 3).
4. Deckelverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) einen annähernd kreisförmigen oder ovalen Umriß hat, wobei die Randfläche (11) des Deckels (4) längs eines Umfangsteiles von weniger als 180° von der Vorderseite (12) des Deckels (4) zu dessen Rückseite (13) hin schräg im Sinne einer Erweiterung verläuft und zumindest in einem Teil des übrigen Umfangsbereiches von der Vorderseite (12) des Deckels (4) zu dessen Rückseite (13) hin schräg im Sinne einer Verengung verläuft (Fig. 6 bis 11).
5. Deckelverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandöffnung (2) in einem Rohrmast mit kreisrundem oder ovalem oder polygonalem Querschnitt vorgesehen ist, und daß jener Teil der Randfläche (11) des Deckels (4), in welchem die Randfläche (11) von der Vorderseite (12) des Deckels (4) zu dessen Rückseite (13) hin im Sinne einer Erweiterung verläuft, im aufgestellten Zustand des Mastes oben ist.
6. Deckelverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) durch die beim Ausschneiden der Wandöffnung (2) angefallene Platte gebildet ist.

10

15

20

25

30

35

40

HIEZU 7 BLATT ZEICHNUNGEN

45

50

55

FIG. 1

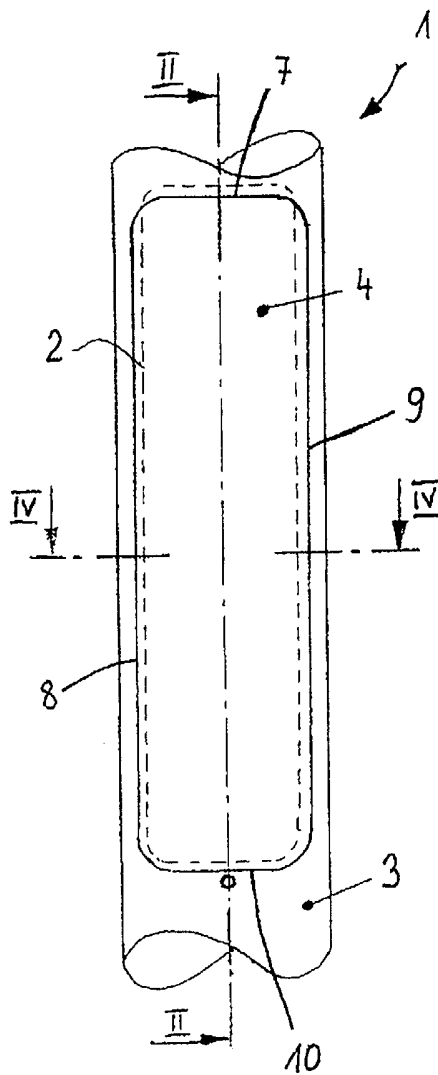


FIG. 2

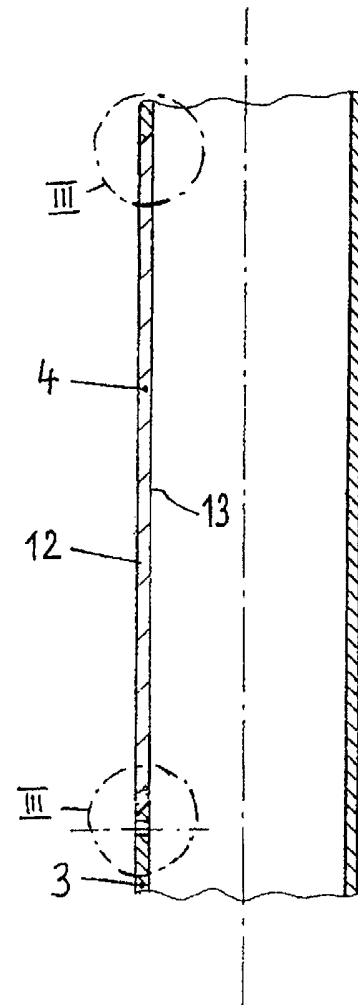


FIG. 3

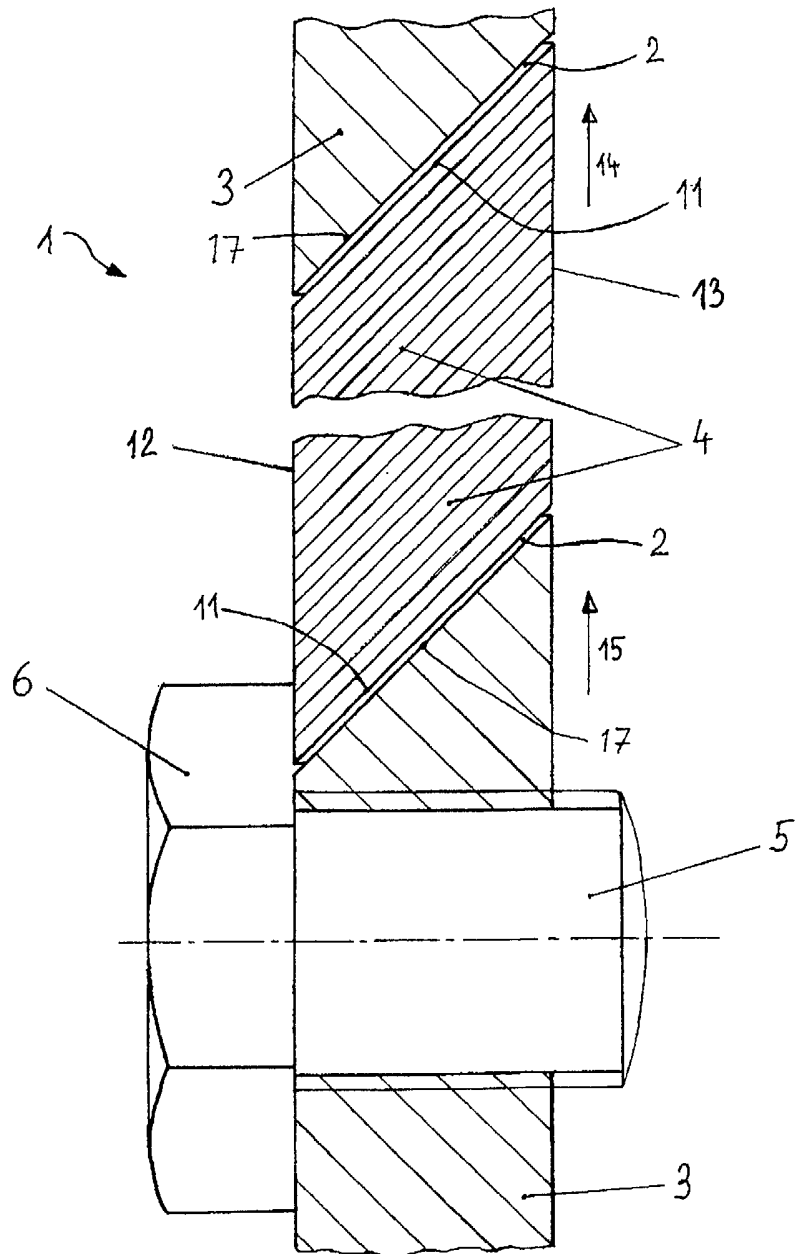


FIG. 4

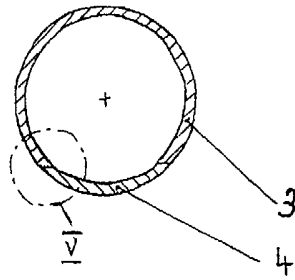


FIG. 5

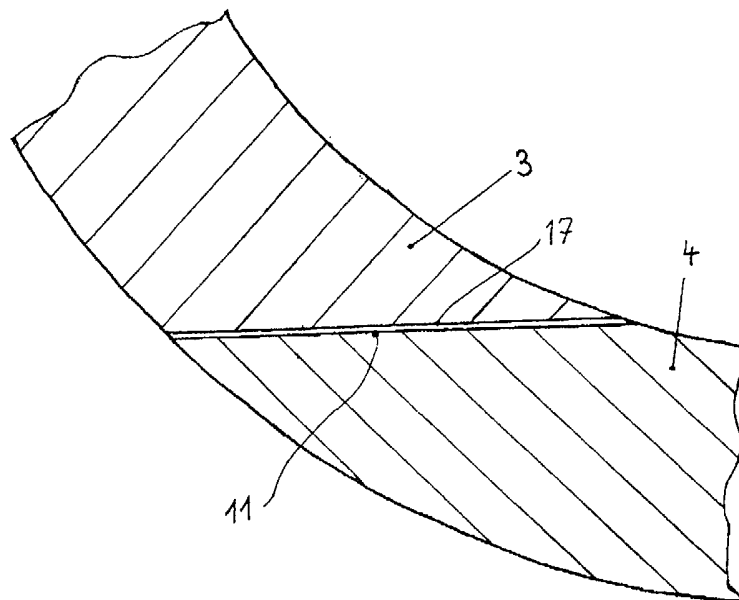


FIG. 6

FIG. 7

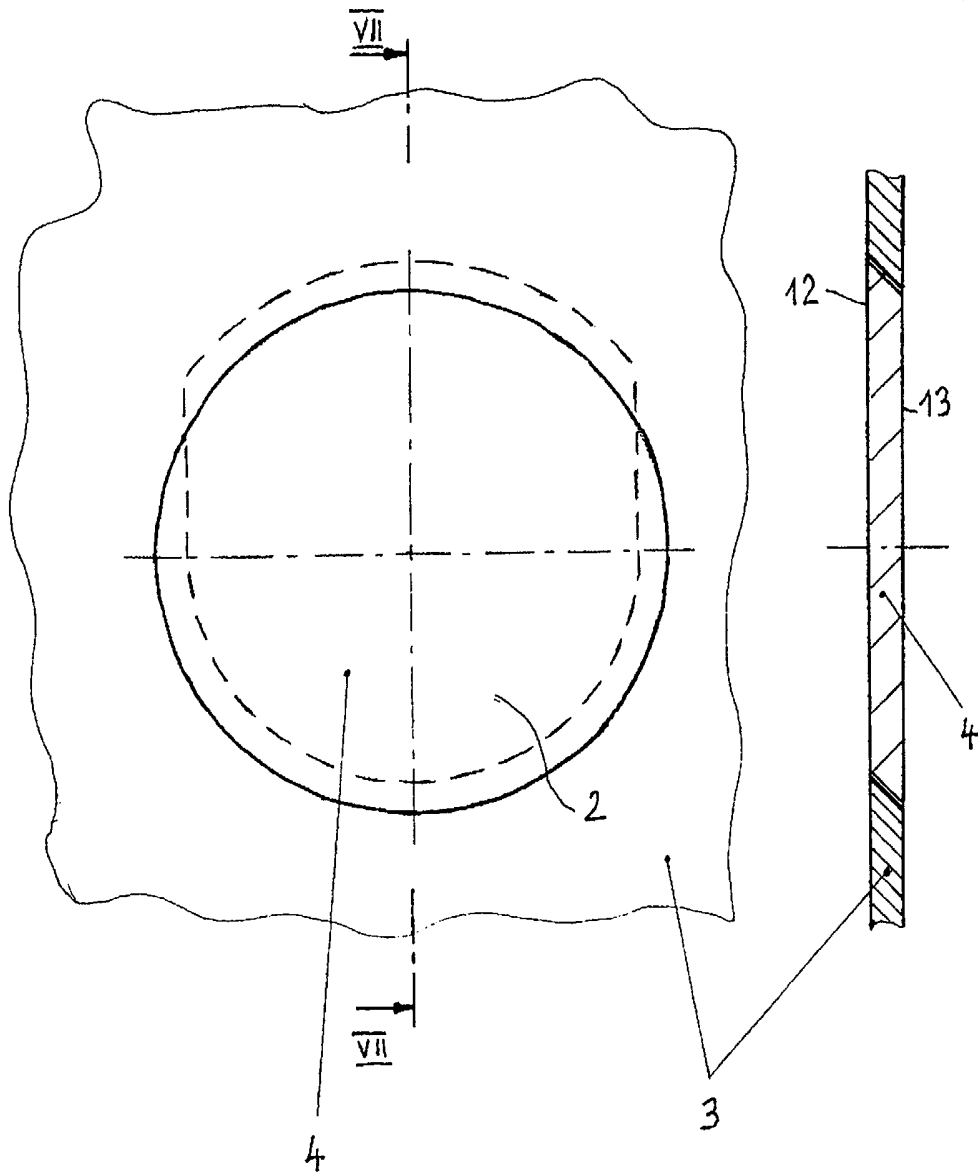


FIG. 8

FIG. 9

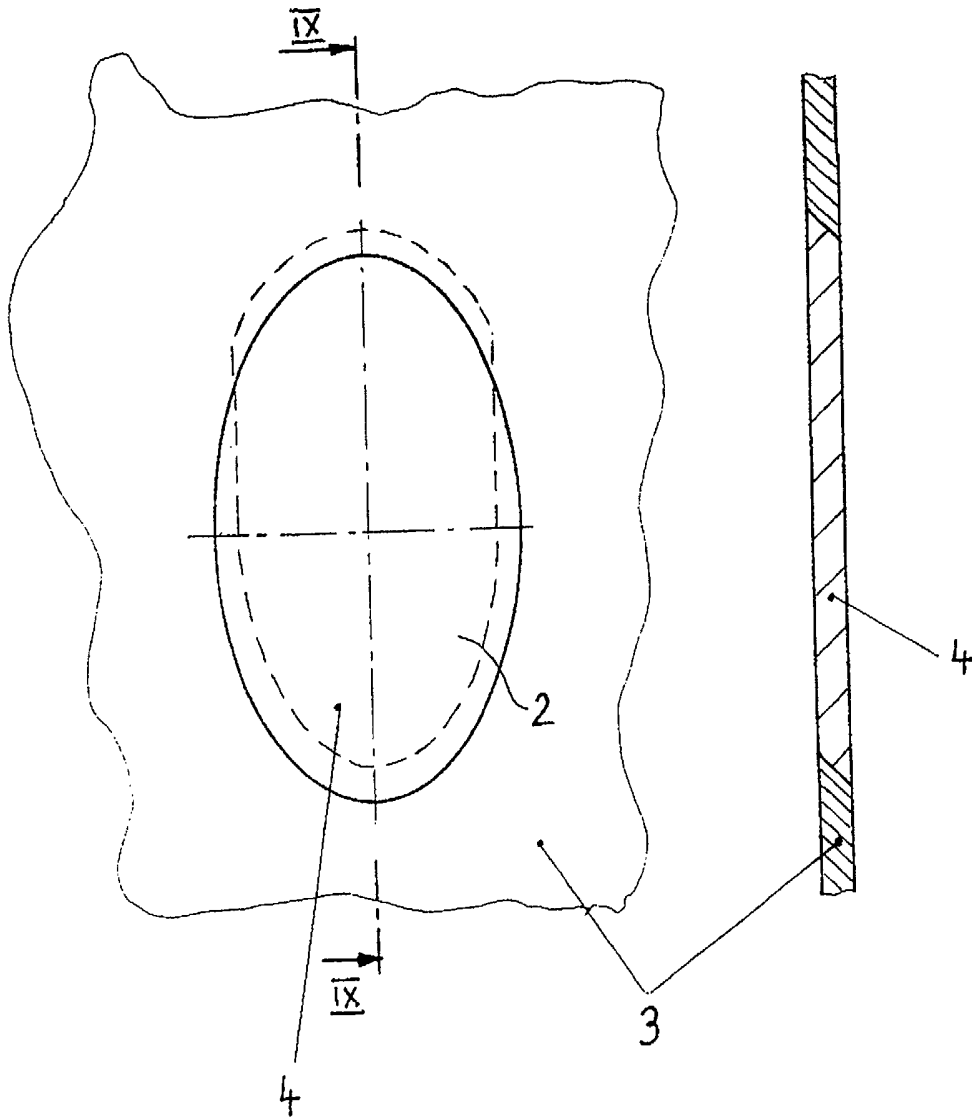


FIG. 10

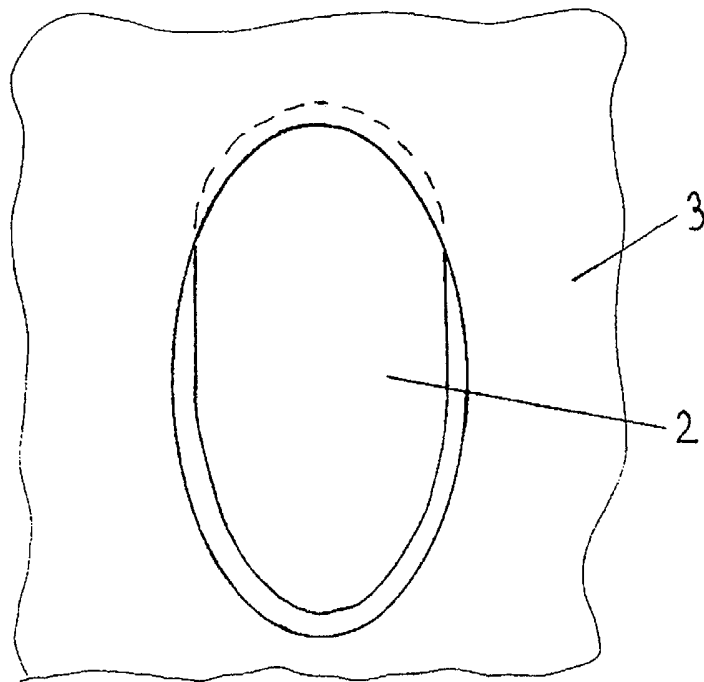


FIG. 11

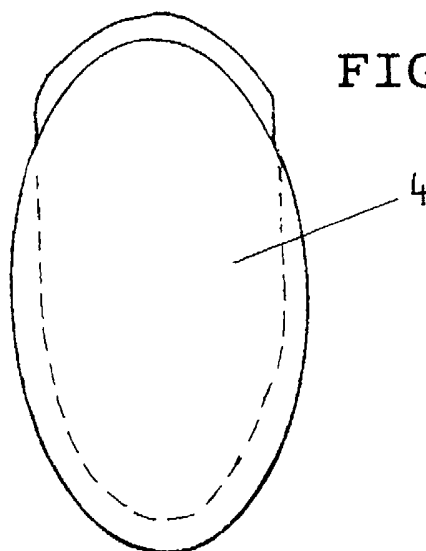


FIG. 12

FIG. 13

