

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 84111102.4

51 Int. Cl.⁴: **F 23 J 13/06**

22 Anmeldetag: 18.09.84

30 Priorität: 24.09.83 DE 3334639

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.85 Patentblatt 85/16

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Jacob Plein-Wagner Söhne**
Steinzeugwarenfabrik KG

D-5522 Speicher(DE)

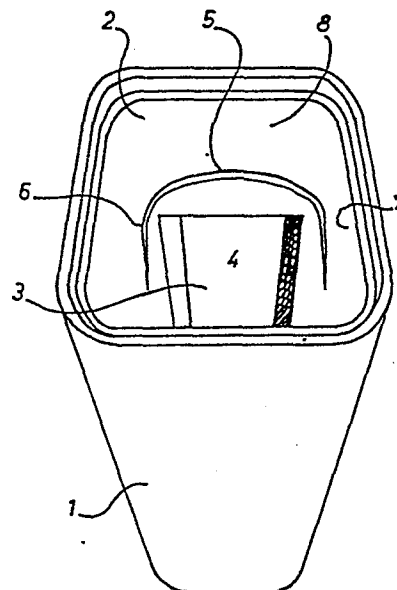
72 Erfinder: **Plein, Peter**
Merscheiderweg
D-5522 Speicher(DE)

74 Vertreter: **Schönherr, Wolfgang et al,**
Patentanwält Wolfgang Schönherr Dipl.-Ing. Karl-Heinz
Serwe Hawstrasse 28
D-5500 Trier(DE)

54 **Schornstein mit seitlicher Öffnung in der Schornsteinwandung.**

57 Bei einem Schornstein mit seitlicher Öffnung in der Schornsteinwandung sind eine Auffangvorrichtung (5) für Kondenswasser an der Innenseite der Schornsteinwandung (2) oberhalb der seitlichen Öffnung (3) und eine die Öffnung beidseitig überragende Abflußvorrichtung (6) angeordnet. Auffang- und Abflußvorrichtung (5,6) sind vorteilhaft als in die Schornsteininnenwandung (2) eingelassene Rille oder als auf der Schornsteininnenwandung angeordnete Abflußrinnen ausgebildet. Auffang- und Abflußvorrichtung (5,6) sind schräg nach unten, vorteilhaft dachartig oder bogenförmig geneigt und an ihrem freien Ende sich verjüngend ausgebildet. Bei Schornsteinen mit rechteckigem Querschnitt ist die Abflußvorrichtung (6) bis an die der Öffnungswand (8) rechtwinkelig benachbarte Wand (7) durchgeführt.

Fig 1



Schornstein mit seitlicher Öffnung in der Schornsteinwandung

Die Erfindung betrifft einen Schornstein mit seitlicher Öffnung in der Schornsteinwandung.

Bei den neueren Wärmeerzeugern liegt die Abgastemperatur bei Eintritt in den Schornstein niedriger als bisher üblich, zum Teil unter der Wasserdampftaupunkttemperatur bzw. dem Säuretaupunkt der Abgase. Dies bringt es mit sich, daß sich an der Innenwandung des Schornsteins Kondensfeuchtigkeit niederschlägt, die an der Schornsteininnenwandung nach unten herunterläuft. Es ist daher bekannt, an der untersten Stelle des Schornsteins Wassersammelschalen zum Auffangen des Kondensats anzuordnen.

Bei einem Schornstein mit seitlicher Öffnung in der Schornsteinwandung, beispielsweise zum Anschluß an den Wärmeerzeuger oder zur Bildung einer Reinigungsöffnung, besteht die Gefahr, daß das Kondensat an die Anschlußstelle gelangt und hier Schadstellen am Schornstein auftreten.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, das an der Innenseite der Schornsteinwandung herunterfließende Kondensat vor der seitlichen Öffnung aufzufangen und abzuleiten.

Die Aufgabe wird nach der Erfindung gelöst durch eine Aufangvorrichtung für Kondenswasser an der Innenseite der Schornsteinwandung oberhalb der seitlichen Öffnung und eine die Öffnung beidseitig überragenden Abflußvorrichtung.

Vorteilhaft sind die Auffang- und Abflußvorrichtung als in die Schornsteininnenwand eingelassene Rille ausgebildet, wobei die Rille auch in der Innenwandung der seitlichen Öffnung verlaufen kann. Nach einer anderen Ausführungsform sind die Auffang- und Abflußvorrichtung als auf der Schornsteininnenwand angeordnete Abflußrinne ausgebildet.

Die Auffang- und Abflußvorrichtung sind schräg nach unten geneigt. Bei einer vorteilhaften Ausführungsform sind sie dachartig zu beiden Seiten der Öffnungen geneigt ausgebildet. Nach einer anderen Ausführungsform sind sie bogenförmig geneigt ausgebildet.

Die Abflußvorrichtung ist bei Schornsteinen mit rechteckigem Querschnitt vorteilhaft bis an die der Öffnungswand rechtwinklig benachbarten Wand durchgeführt. Das freie Ende der Abflußvorrichtung ist vorzugsweise sich verjüngend ausgebildet.

Nach einer vorteilhaften Ausführungsform, bei der in die seitliche Öffnung ein Anschlußstutzen eingesetzt ist, ist dieser als Grund der Auffangvorrichtung ausgebildet.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Auffang- und Abflußvorrichtung in einer gepreßten Schornsteinmanschette oder einem gepreßten Schornsteinrohrabschnitt eingeformt.

Die Erfindung ist in den Zeichnungen beispielhaft dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht in einen Schornstein mit seitlicher Öffnung, bei dem oberhalb der Öffnung an der Innenseite der Schornsteinwandung eine Kondensatauffangvorrichtung angeordnet ist,

5 Fig. 2 eine perspektivische Ansicht entsprechend Fig. 1 mit dachartig ausgebildeter Auffang- und Abflußvorrichtung,

Fig. 3 die Vorrichtung nach Fig. 1 im Längsschnitt mit Ansicht auf die seitliche Öffnung in der Schornsteinwandung,
10

Fig. 4 die Vorrichtung nach Fig. 3 im Schnitt um 90° gedreht,

Fig. 5 eine andere Ausführungsform entsprechend der Darstellung nach Fig. 3 mit rundem Rohranschluß,

15 Fig. 6 einen Schnitt der Ausführungsform nach Fig. 5 um 90° gedreht,

Fig. 7 eine weitere Ausführungsform, bei der die Oberseite des in die Öffnung eingesetzten Anschlußstutzens als Grund der Auffangvorrichtung ausgebildet ist,
20

Fig. 8 einen Schnitt der Ausführungsform nach Fig. 7 um 90° gedreht,

- Fig. 9 eine weitere Ausführungsform mit die seitliche Öffnung umgebender Abflußrinne und Tropfnase im oberen Bereich des Anschlußstutzens,
- 5 Fig. 10 einen Schnitt der Ausführungsform nach Fig. 9 um 90° gedreht,
- Fig. 11 einen Schnitt durch eine gepreßte Schornsteinmanschette mit eingeformter Auffang- und Abflußvorrichtung,
- 10 Fig. 12 einen Schnitt der Ausführungsform nach Fig. 11 um 90° gedreht,
- Fig. 13 einen Schnitt durch eine Auffang- und Abflußvorrichtung als auf der Schornsteininnenwandung angeordnete Abflußrinne,
- Fig. 14 die Ausführungsform nach Fig. 12 um 90° gedreht.
- 15 Nach Fig. 1 und 2 weist ein Schornsteinabschnitt 1 in seiner Wandung 2 eine Öffnung 3 auf. Oberhalb der Öffnung 3 ist eine Auffangvorrichtung 5 für an der Innenwandung herunterlaufendes Kondensat in Form einer in die Schornsteininnenwandung 2 eingelassenen Rille angeordnet. Nach Fig. 1
20 ist diese Rille bogenförmig ausgebildet, wobei die Auffangvorrichtung 5 beidseitig der Öffnung 3 in rillenartige Abflußvorrichtungen 6 übergeht. Dabei reicht die Abflußvor-

richtung 6 bis zu der Wand 7, die der Öffnungswand 8 rechtwinklig benachbart ist. Das Ende der Abflußvorrichtung 6 läuft sich verjüngend aus.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 ist die Auffang- und Abflußvorrichtung 5, 6 dachartig zu beiden Seiten der Öffnung geneigt ausgebildet.

In Fig. 3 und 4 ist die Vorrichtung entsprechend Fig. 1 nochmals im Schnitt dargestellt, wobei wiederum erkennbar ist, daß die Abflußvorrichtung 5 als in die Schornsteininnenwandung 2 eingelassene bogenförmig sich nach unten neigende Rille ausgebildet ist. Diese Rille befindet sich sowohl in der Öffnungswand 8 als auch in den der Öffnungswand rechtwinklig benachbarten Wänden 7. Somit wird das in der Auffangvorrichtung 5 aufgefangene Kondensat von der seitlichen Öffnung 3 an die Stellen der Innenwandung abgeleitet, von denen es nach unten abfließen kann, ohne daß an den entsprechenden kritischen Stellen des Schornsteins Schäden auftreten.

Während in den Fig. 3 und 4 die Anordnung bei einer rechteckigen seitlichen Öffnung, wie sie beispielsweise bei einer verschließbaren Reinigungsöffnung gegeben ist, gezeigt ist, ist in den Fig. 5 und 6 eine Ausführungsform dargestellt, bei der ein Anschlußstutzen 4 vorgesehen ist, über den ein seitliches Verbindungsrohr an den Schornstein anschließbar ist.

Bei einer Ausführungsform nach den Fig. 7 und 8 ist die Oberseite eines in die Öffnung 3 eingesetzten Anschlußstutzens 4 als Grund 9 für die Auffangvorrichtung 5 ausgebildet.

- 5 Bei der Ausführungsform nach den Fig. 9 und 10 befindet sich um den Anschlußstutzen 4 in der Innenwandung 2 eine umlaufende Rille 10, durch die oberhalb der Öffnung 3 eine Tropfnase 11 gebildet wird. Durch diese Tropfnase 11 wird das Kondensat in den Oberteil der Rille 10 als Auffangvor-
- 10 richtung gebracht und von hier aus um die Öffnung 3 herum ebenfalls als Abflußrinne nach unten geführt.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 11 und 12 ist die Auffang- und Abflußvorrichtung in einer gepreßten Schornsteinmanschette 12 eingeformt.

- 15 Bei der Ausführungsform nach den Fig. 13 und 14 ist an der Schornsteininnenwandung 2 eine Abflußrinne 13 vorgesehen, die ebenso wie die Rille nach den anderen Ausführungsformen dazu dient, das von oben im Schornstein herab-
- 20 fließendes Kondensat aufzufangen und von der seitlichen Öffnung 3 abzuführen.

Patentansprüche :

1. Schornstein mit seitlicher Öffnung in der Schornsteinwandung, gekennzeichnet durch eine Auffangvorrichtung (5) für Kondenswasser an der Innenseite der Schornsteinwandung (2) oberhalb der seitlichen Öffnung (3) und
5 eine die Öffnung beidseitig überragenden Abflußvorrichtung (6).

2. Schornstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffang- und Abflußvorrichtung (5, 6) als in die Schornsteininnenwandung (2) eingelassene Rille ausgebildet sind.
10

3. Schornstein nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffang- und Abflußvorrichtung (10) die seitliche Öffnung (3) umgebend ausgebildet sind.

4. Schornstein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffang- und Abflußvorrichtung als auf der Schornsteininnenwandung (2) angeordnete Abflußrinne (13) ausgebildet sind.
15

5. Schornstein nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffang- und Abflußvorrichtung (5, 6) schräg nach unten geneigt sind.
20

6. Schornstein nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffang- und Abflußvorrichtung (5, 6) dachartig zu beiden Seiten der Öffnung (3) geneigt ausgebildet sind.
- 5 7. Schornstein nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffang- und Abflußvorrichtung (5, 6) bogenförmig geneigt ausgebildet sind.
8. Schornstein nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abflußvorrichtung (6) bei
- 10 Schornsteinen mit rechteckigem Querschnitt bis an die der Öffnungswand (8) rechtwinklig benachbarten Wand (7) durch geführt ist.
9. Schornstein nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende der Abfluß-
- 15 vorrichtung (6) sich verjüngend ausgebildet ist.
10. Schornstein nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite eines in die Öffnung (3) eingesetzten Anschlußstutzens als Grund (9) der Auffangvorrichtung (5) ausgebildet ist.
- 20 11. Schornstein nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Auffang- und Abflußvorrichtung in einer gepreßten Schornsteinmanschette (12) oder Schornsteinrohrabschnitt eingeformt sind.

1/7

Fig 2

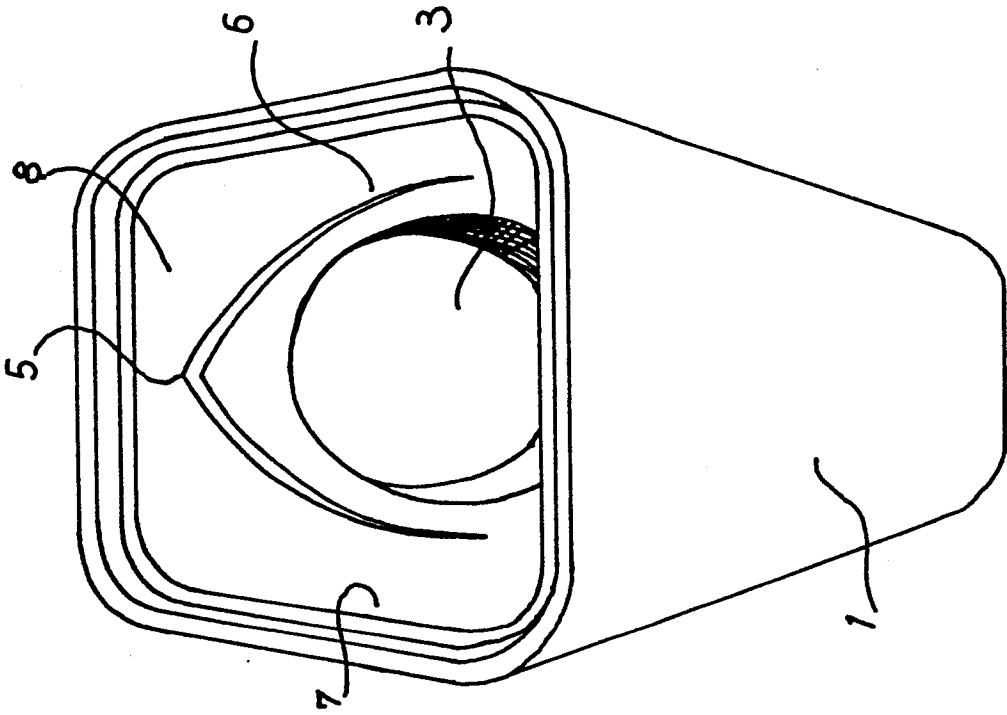
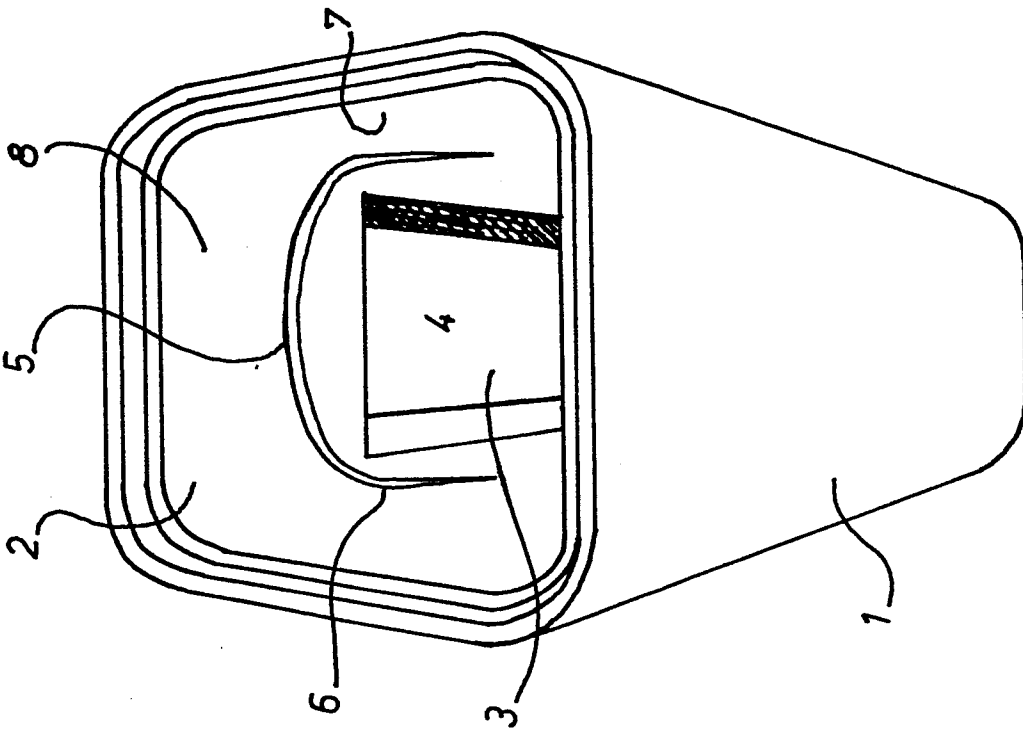


Fig 1



3/7

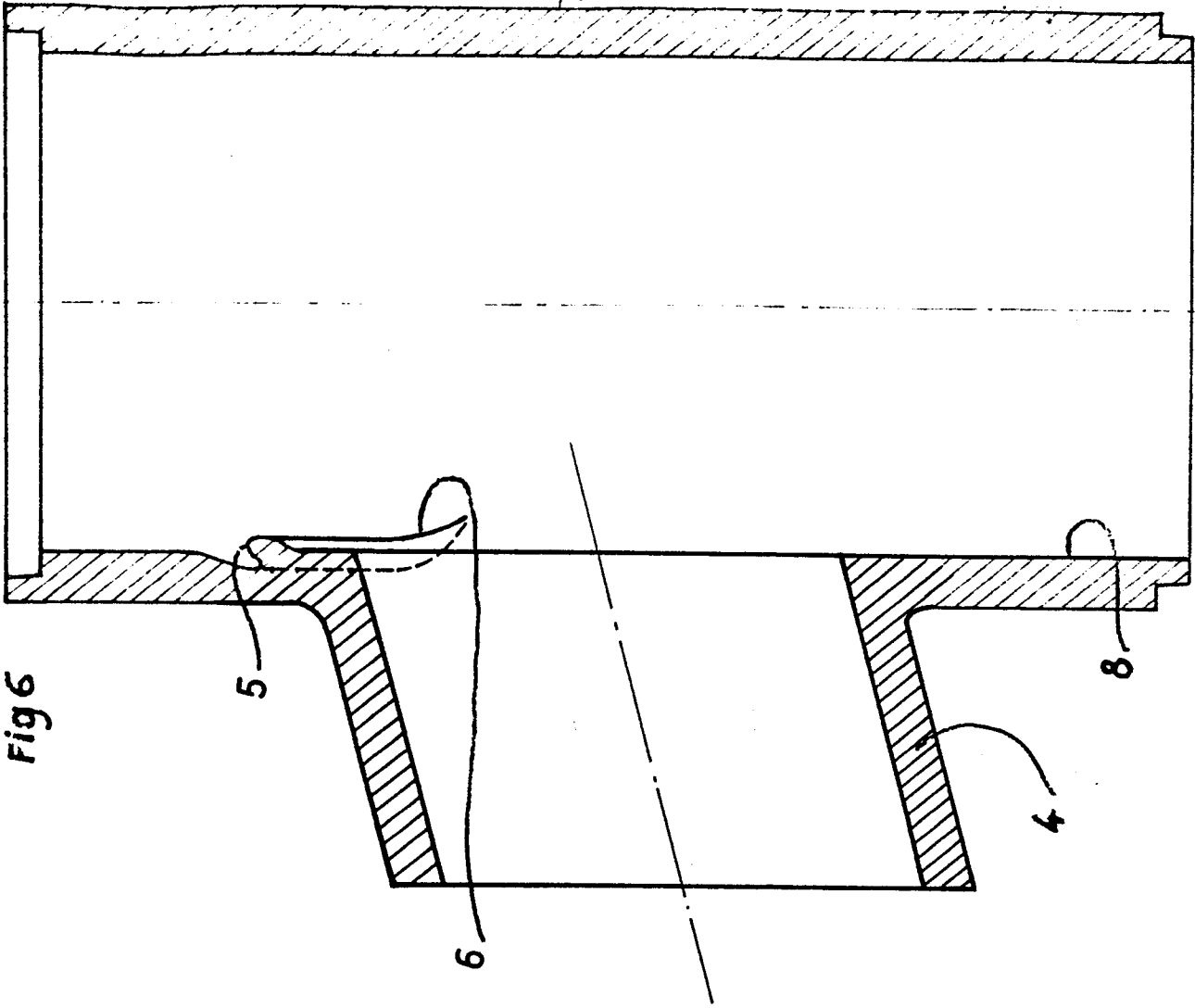
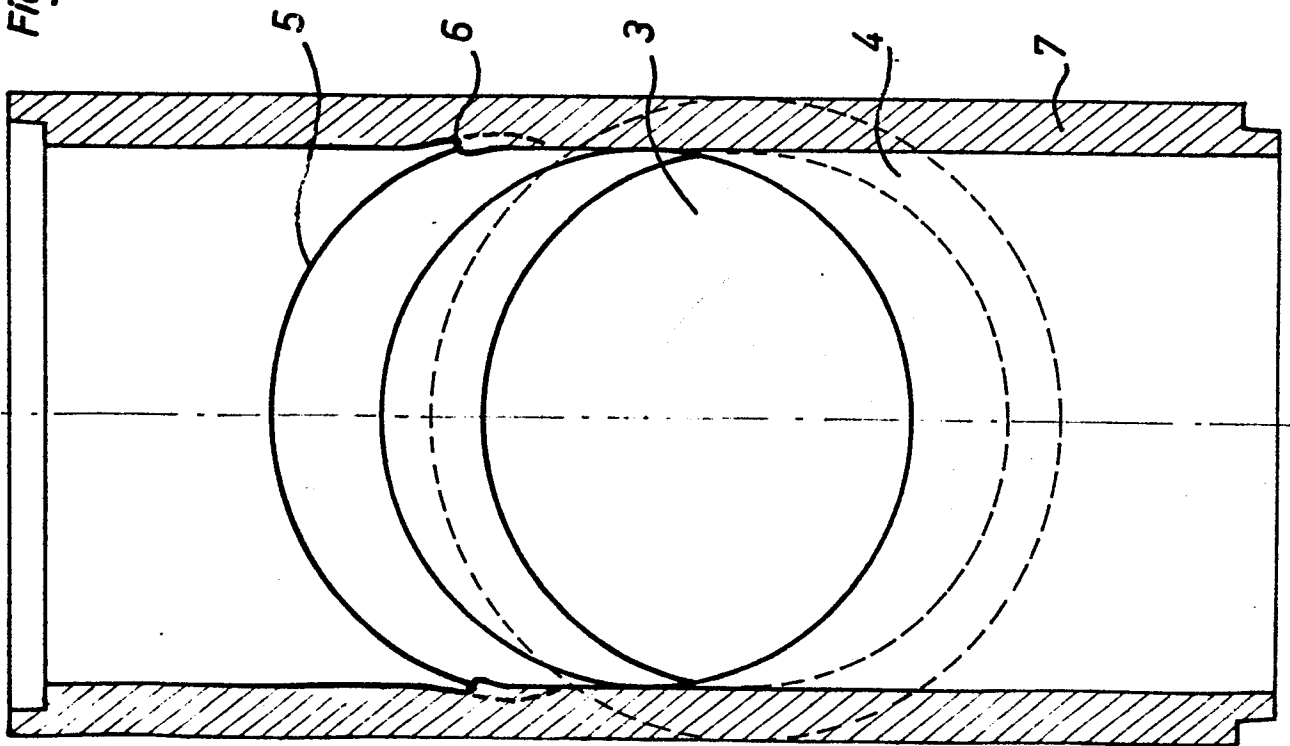


Fig 6

Fig 5



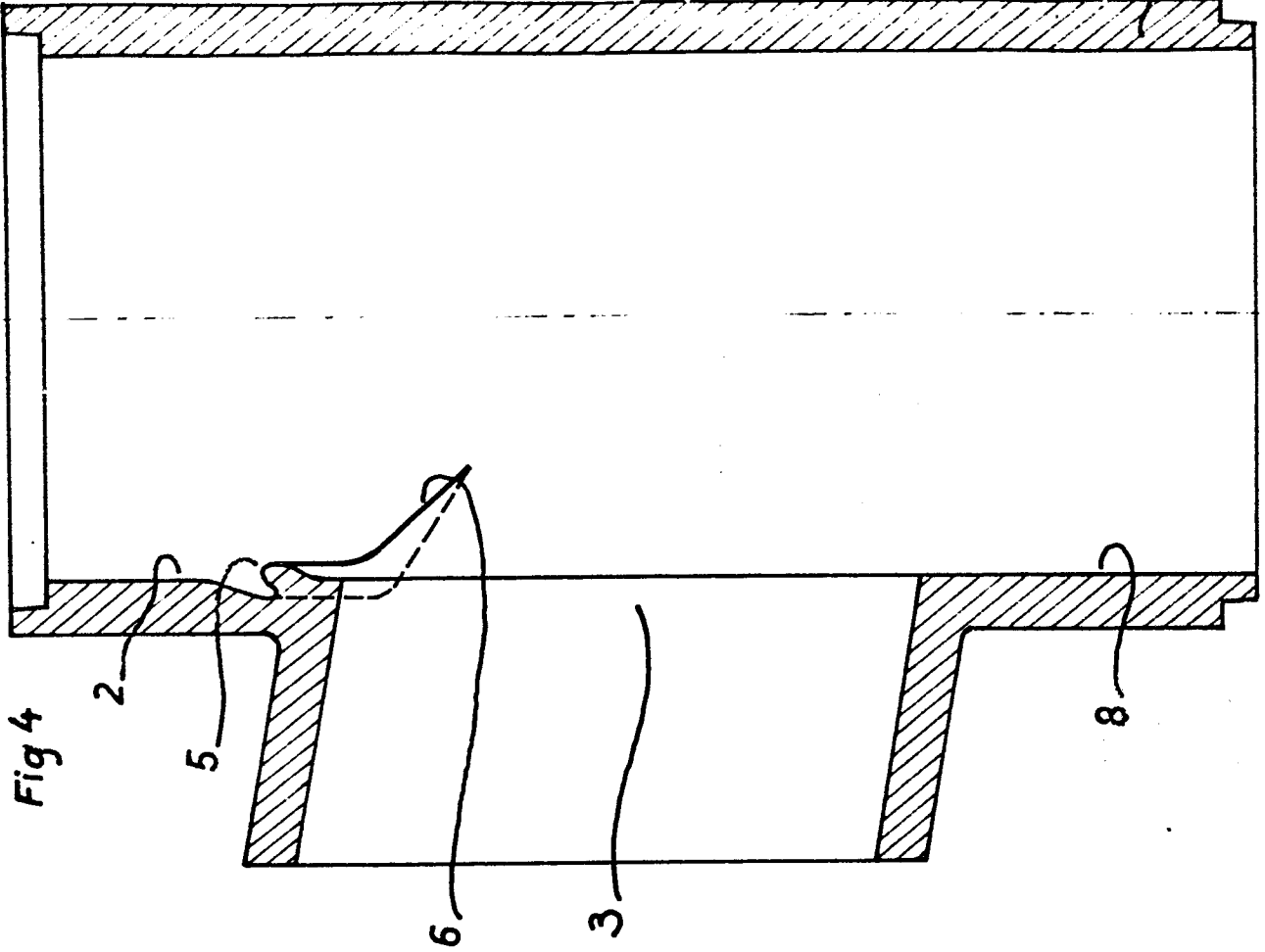
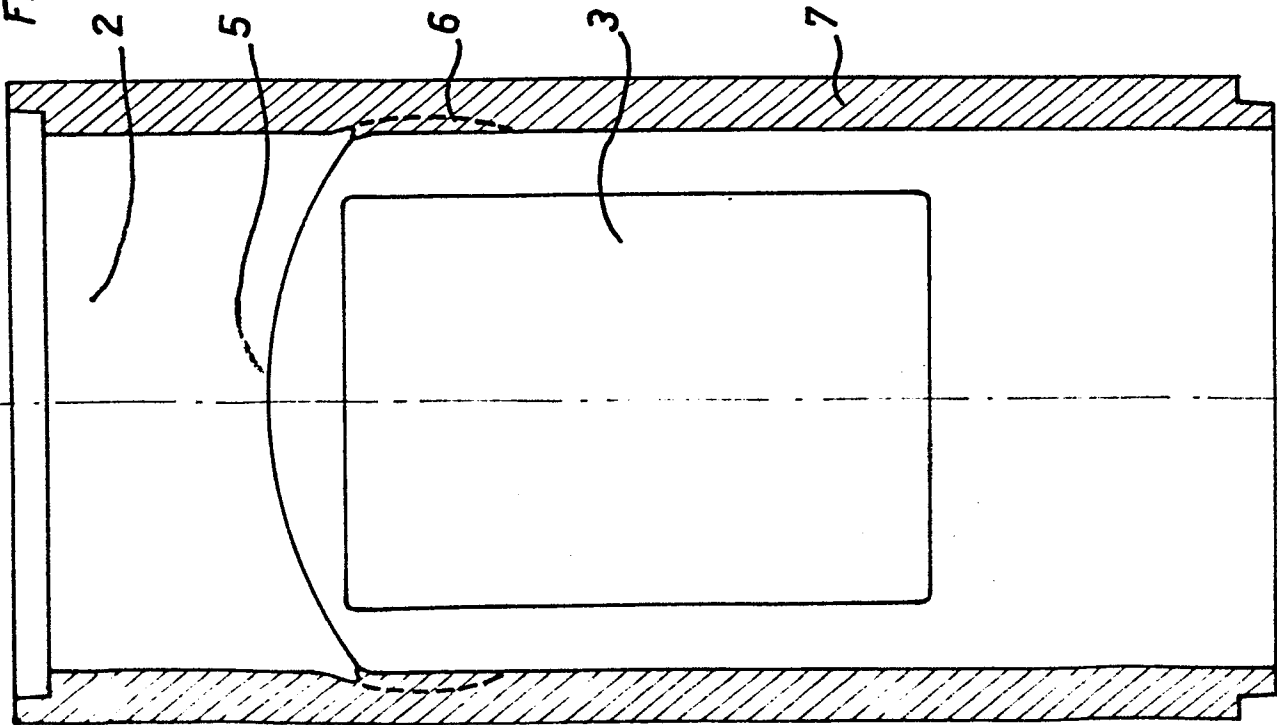


Fig 3



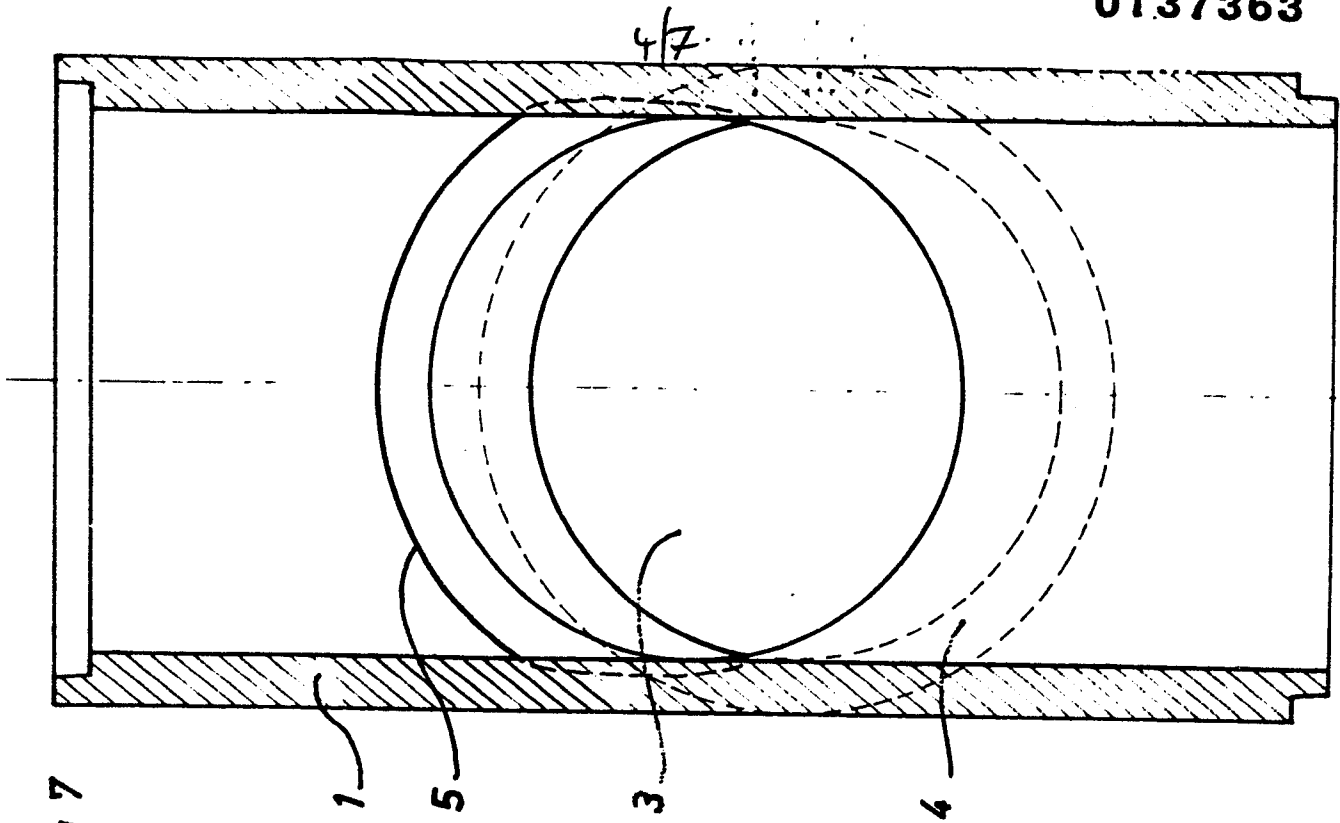


Fig 7

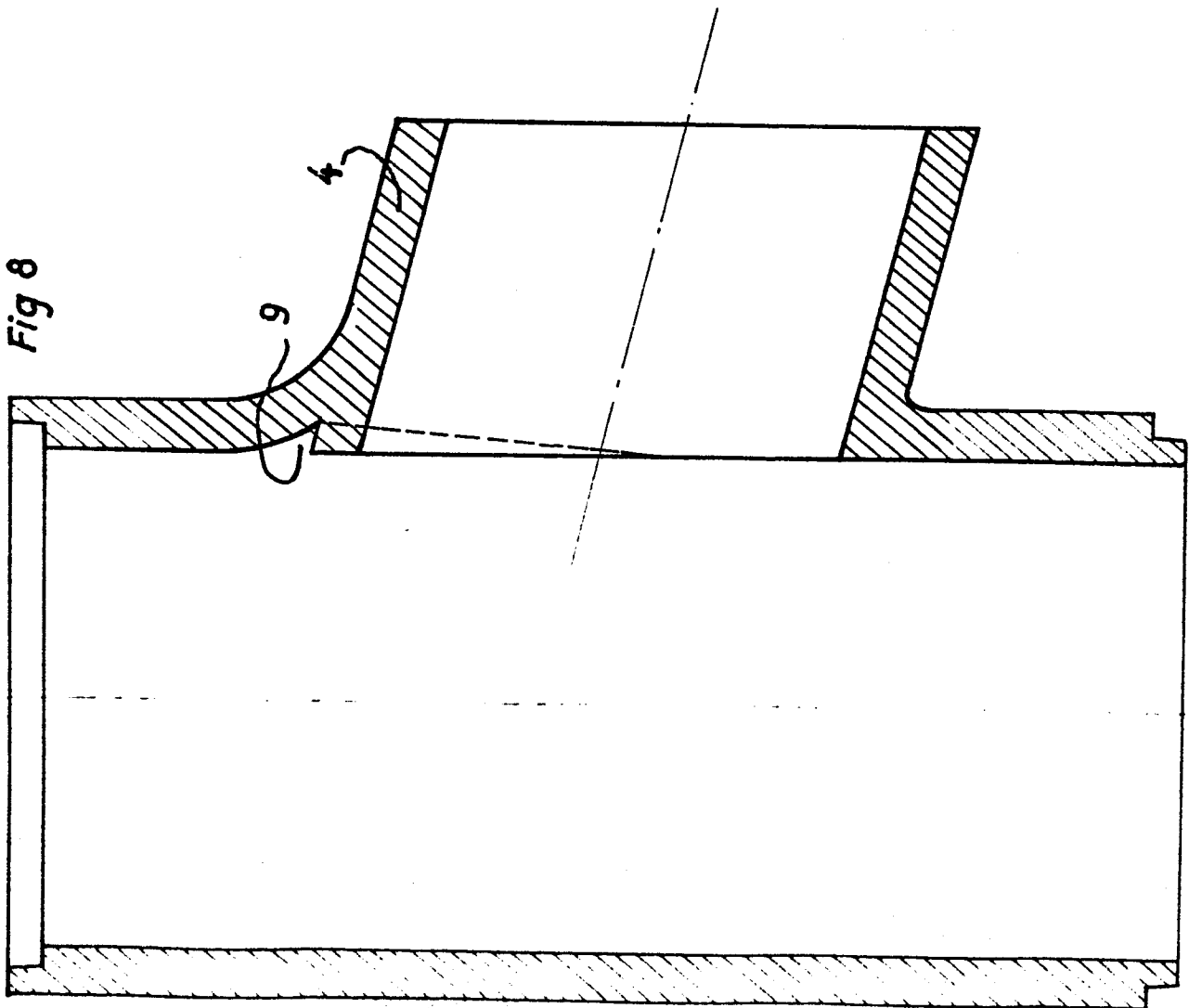


Fig 8

5/7

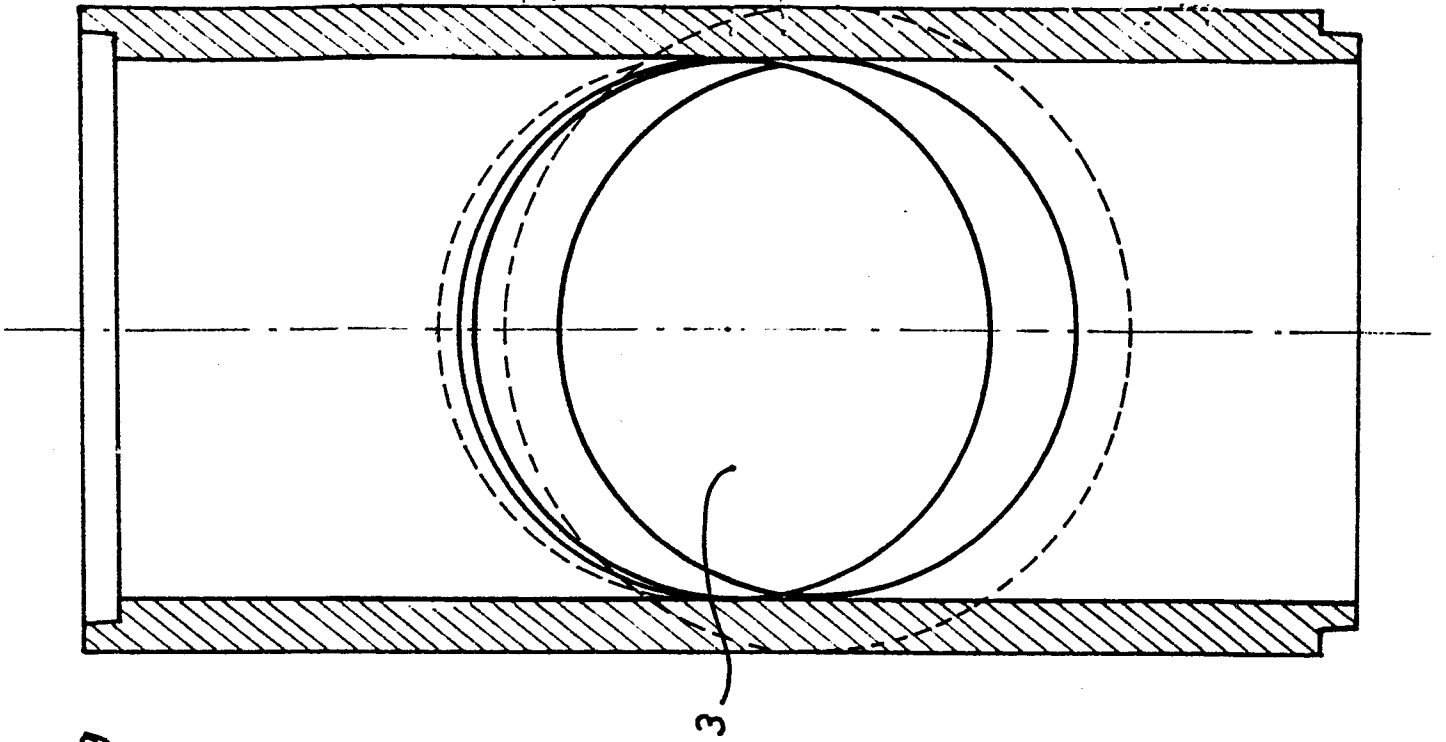


Fig 9

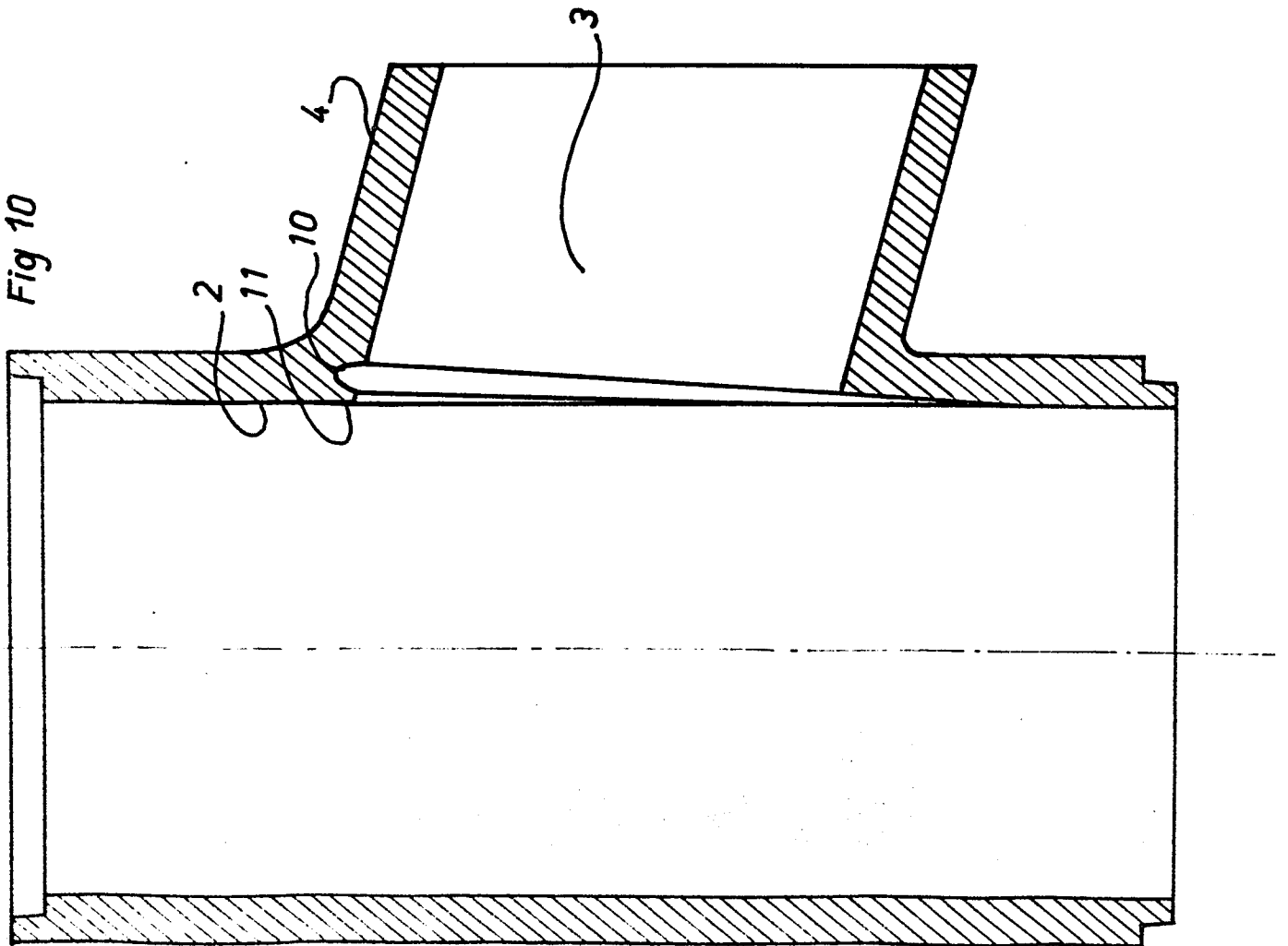


Fig 10

6/7

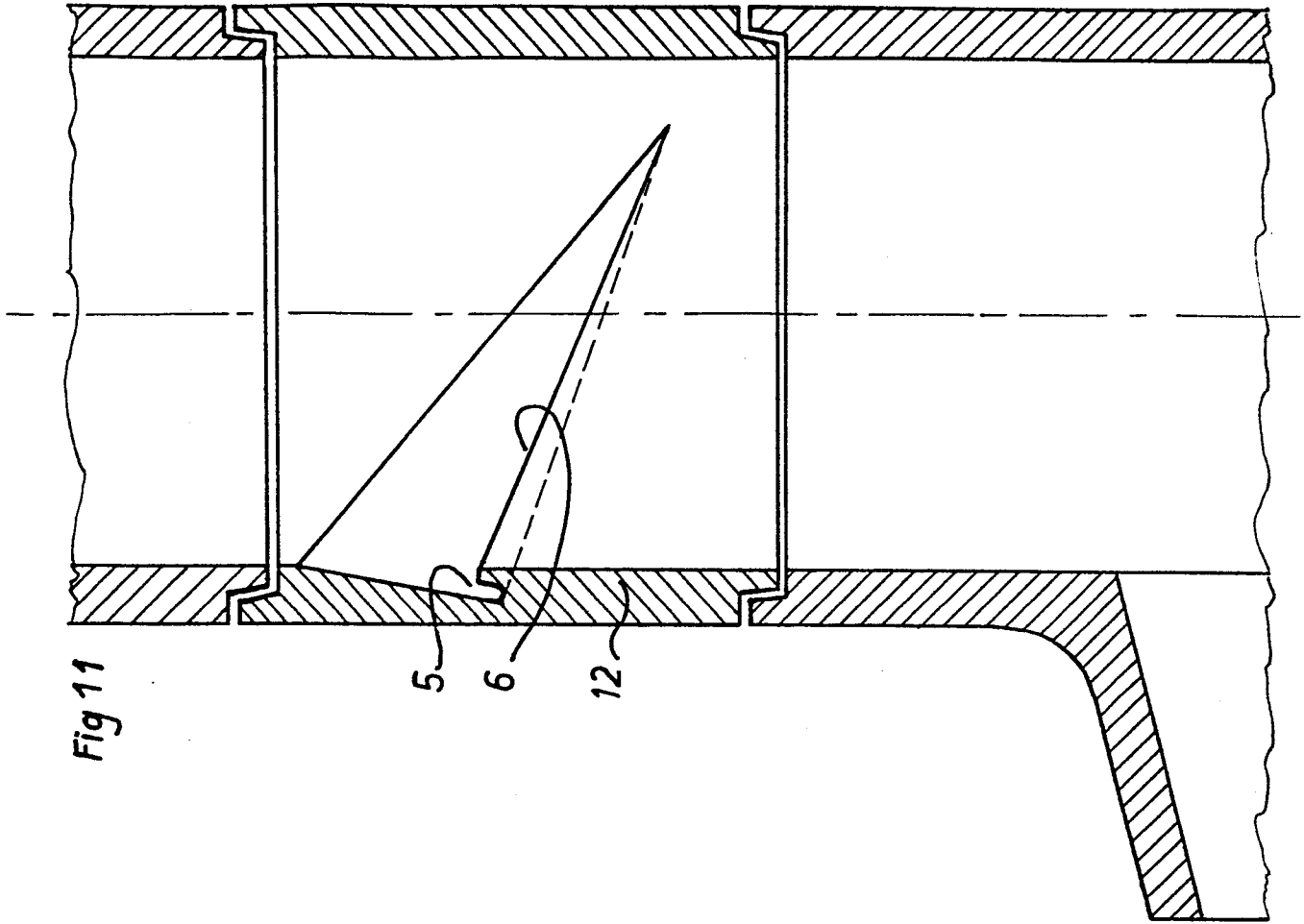


Fig 11

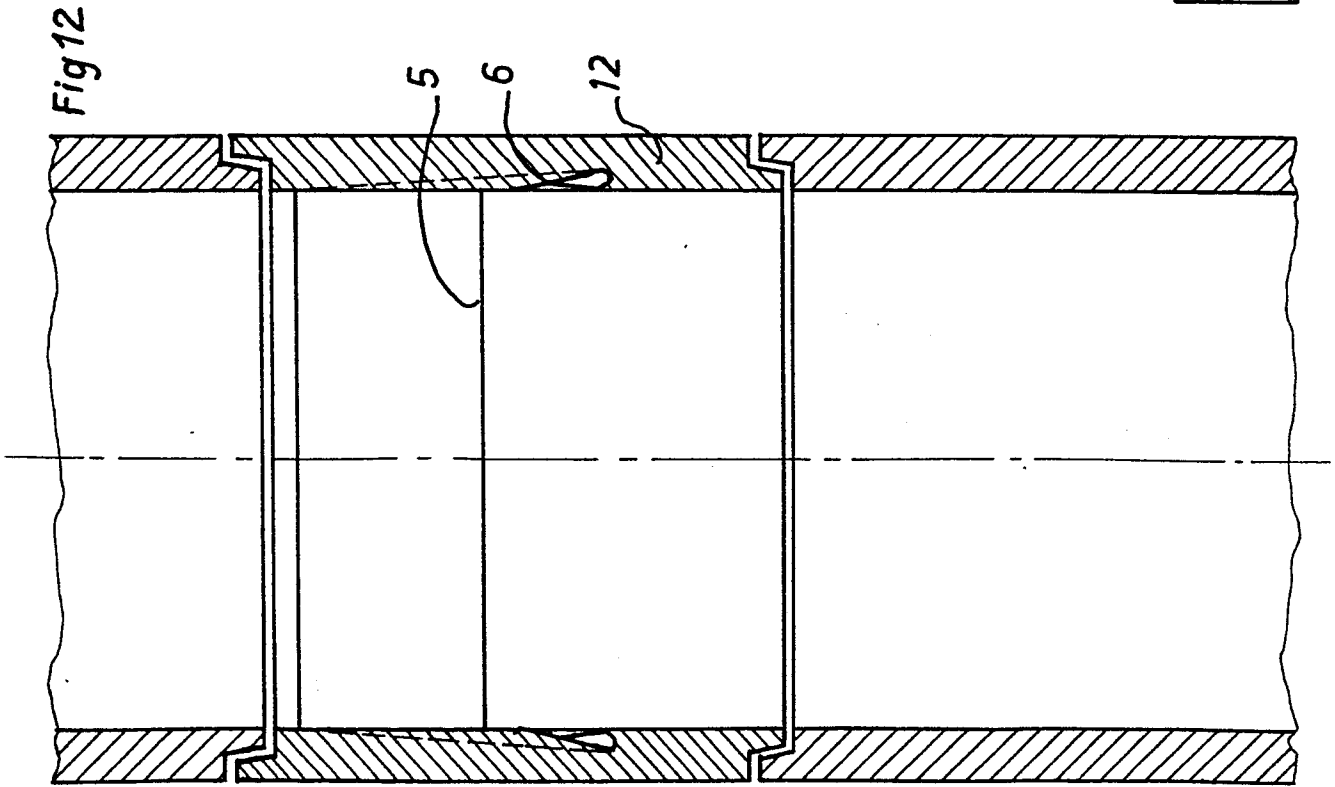


Fig 12

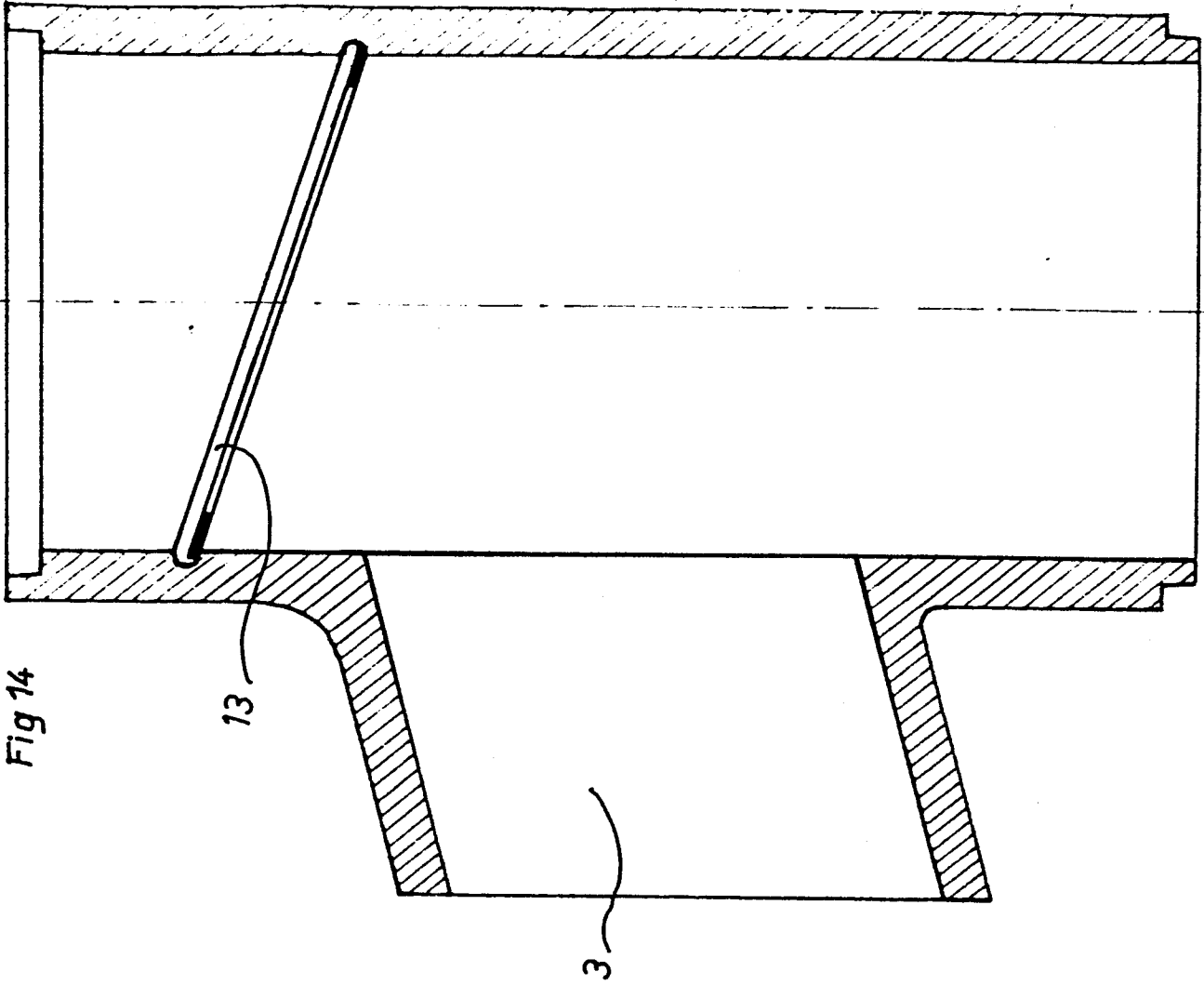


Fig 14

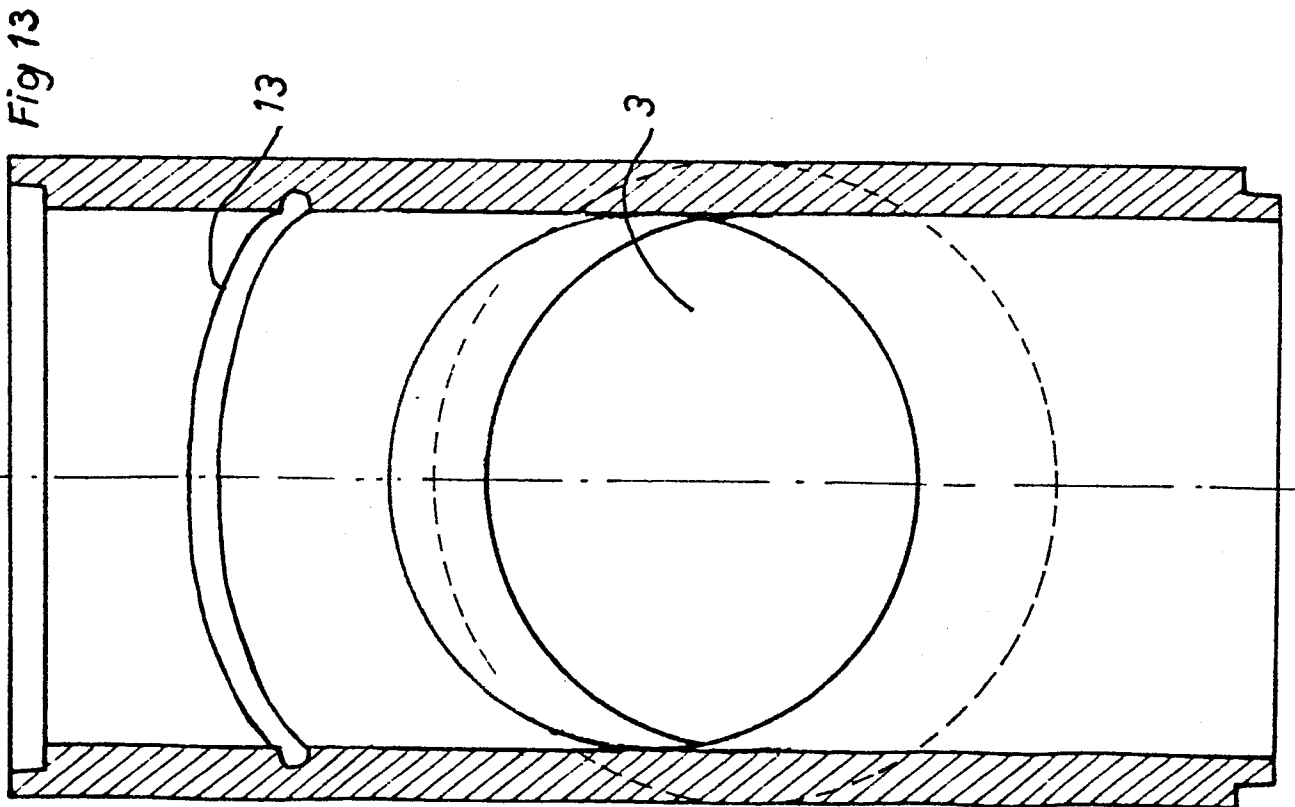


Fig 13

0137363



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 84111102.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE - B - 1 159 121 (HEMMANN) * Gesamt *	1	F 23 J 13/06
A	AT - B - 336 755 (ÖSTERREICHISCH-AMERIKANISCHE MAGNESIT AG)		
A	GB - A - 1 430 900 (BAYER AG)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			F 23 J 13/00 F 23 L 17/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 11-12-1984	Prüfer TSCHÖLLITSCH
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN		E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund			
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	