

19



Octrooiraad
Nederland

11 192673

12 C OCTROOI

21 Aanvraag om octrooi: 8600474

51 Int.Cl.⁶
B28B23/00, B28B21/74, E03F3/04

22 Ingediend: 25.02.86

30 Voorrang:
06.03.85 DE P003507909

43 Ter inzage gelegd:
01.10.86 I.E. 86/19

44 Openbaargemaakt:
01.08.97 I.E. 97/08

47 Dagtekening:
02.12.97

45 Uitgegeven:
02.02.98 I.E. 98/02

73 Octrooihouder(s):
Phoenix Aktiengesellschaft te Hamburg,
Bondsrepubliek Duitsland (DE).

74 Gemachtigde:
Ir. P.N. Hoorweg c.s. te 2517 GK Den Haag.

54 Vorm voor het vervaardigen van een sokbuis.

Vorm voor het vervaardigen van een sokbuis

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een mofbuis uit beton of gewapend beton met een rubberen ring voor het afdichten van de spleet tussen de buis en het uiteinde van de aansluitende buis, waarbij de rubberen ring voorzien is van in de mof vast verankerende, trapezium-vormige verankeringsvoeten en waarbij de verankeringsvoeten zodanig gevormd zijn dat hun vlakke buitendelen een ten opzichte van de richting van de buishartlijn, schuin vlak hebben, waarbij dat vlak en de hoofdrichting van de rubberen afdichtring in inschuifrichting van de pijp convergeren.

Een dergelijke mofbuis is bekend uit het DE Offenlegungsschrift 3.345.569.

Een probleem hierbij is het optreden van een overmaat aan luchtbellen in het beton hetgeen een zwakke betonzone in de mof veroorzaakt.

De mofbuis volgens de onderhavige uitvinding verbetert in dit opzicht de bekende mofbuis, doordat het in het beton ingebedde eindvlak van een uitsteeksel aan de verankeringsvoet, welk uitsteeksel zich het dichtst bij het kopstuk van de mof bevindt, ononderbroken schuin achterwaarts vanaf het mofeinde is afgericht.

Doordat de ingegoten afdichtingsringen worden voorzien van gladde, vlakke, hellende, in het beton ingegoten vlakken van die ringen, worden ondeugdelijke betonzones in een betonnen pijp voorkomen doordat er geen luchtbellen in die betonzones achterblijven.

De vlakke buitendelen van de verankeringsvoeten vormen bij voorkeur een schuin vlak met een hellingshoek van 5-20° met betrekking tot de richting van de buisas, waardoor de bij het betonstorten optredende gasballen ongehinderd naar boven verdwijnen.

De hellingshoek van de onderzijde van de trapeziumvormige verankeringsvoet bedraagt bij voorkeur een hoek van 5-45° ten opzichte van de richting van de buisstraal. Achterblijven van luchtbellen onder de verankeringsvoeten wordt verhinderd, doordat de luchtbellen vanuit het deel tussen het mofeinde en de ingebedde afdichting ongehinderd kunnen ontwijken.

Een mofafdichting met een vanaf de voorzijde van de mof, achterwaarts onder een helling van ca. 45 graden staande helling van het voorvlak van de eerste voet van de afdichting is uit het Amerikaanse octrooi 3.573.871 bekend. Deze bekende afdichting is niet ingegoten en levert derhalve geen enkele bijdrage tot het oplossen van het probleem van de door een overmaat aan luchtbellen in het beton veroorzaakte zwakke betonzone in de mof.

Het Duitse Offenlegungsschrift 3.136.315 openbaart een "Steckmuffendichtung für Betonrohre" met een voorvlak van ca. 5 graden. Deze opstelling draagt echter niet bij tot het afvoeren van luchtbellen, omdat de verdikte kop, die aansluit op die helling, luchtbellen uit het beton tegenhoudt.

De uitvinding wordt nu aan de hand van een schematische tekening als voorbeeld beschreven, daarin tonen:

figuren 1a, 1b afdichtprofielen met de oorspronkelijke verankeringsvoeten,
figuren 2a, 2b afdichtprofielen met de voor de uitvinding essentiële verankeringsvoeten,
figuren 3a, 4a afdichtprofielen met een tongvormige rubberen hulpring en vormringdeel,
figuren 3b, 4b reeds verankerde profielen, en

figuren 5, 6 afdichtprofielen met een F-vormige rubberen hulpring en vormringdeel.

Volgens de figuren 1a en 1b hebben de afdichtprofielen 1 en 2 (met lip 3) verankeringsvoeten 4 en 5, resp. 9 en 10 alsmede het stuk 6 resp. 11. De verankeringsvoeten 4, 5, 9 en 10 hebben ronde uitgespaarde welvingen 7, 8, 12 en 13, waarin gasbellen gemakkelijk worden vastgehouden, die dan op grond van de vorming van holle ruimten een zekeren verankering verhinderen. Bovendien onderscheiden zich de verankeringsvoeten en het stuk door een grote gezamenlijke radiale ruimtelijke omvang, die tot een verzwakking van de betondwarsdoorsnede leidt.

Volgens de figuren 2a en 2b vormen de buitenvlakken van de verankeringsvoeten 17 en 18 resp. 20 en 21 alsmede de uitscheurstukken 19 resp. 22 van de profielen 14 en 15 (met lip 16) delen van schuine vlakken A resp. B, zodat gasbellen ongehinderd naar boven kunnen ontwijken. Door de afwezigheid van uitgespaarde rondingen in de verankeringsvoeten kunnen hier ook geen gasbellen worden vastgehouden. Door de axiale uitrichting van de bovenste verankeringsvoeten 18 resp. 21 wordt een verzwakking van een betondwarsdoorsnede tegengewerkt.

Figuur 3a toont het samenstel van het vormringdeel 23, de tongvormige rubberen hulpring 24 en het afdichtprofiel 25, waarbij het profiel 25 op de breedste plaats daarvan geen contact maakt met het vormringdeel 23. Bovendien is de nagenoeg gezamenlijke ruimte tussen profiel 25 en het vormringdeel 23 met de rubberen hulpring 24 opgevuld, zodat bij het op het vormringdeel zetten op grond van het gezamen-

lijke gemeenschappelijke vlak tussen rubberen hulpring en vormringdeel geen ongewenste verplaatsing van het profiel optreedt. Bovendien is met behulp van het onderste tongdeel 26 een gemakkelijke verwijdering van de rubberen hulpring mogelijk.

5 Figuur 3b toont na verwijdering van het vormringdeel en de rubberen hulpring de sokbuis 27 met het vast verankerde afdichtprofiel 25.

De figuren 4 en 5 tonen het zo even afgeschilderde, nogmaals aan het voorbeeld van het afdichtprofiel 28 met de lip 29, schematisch.

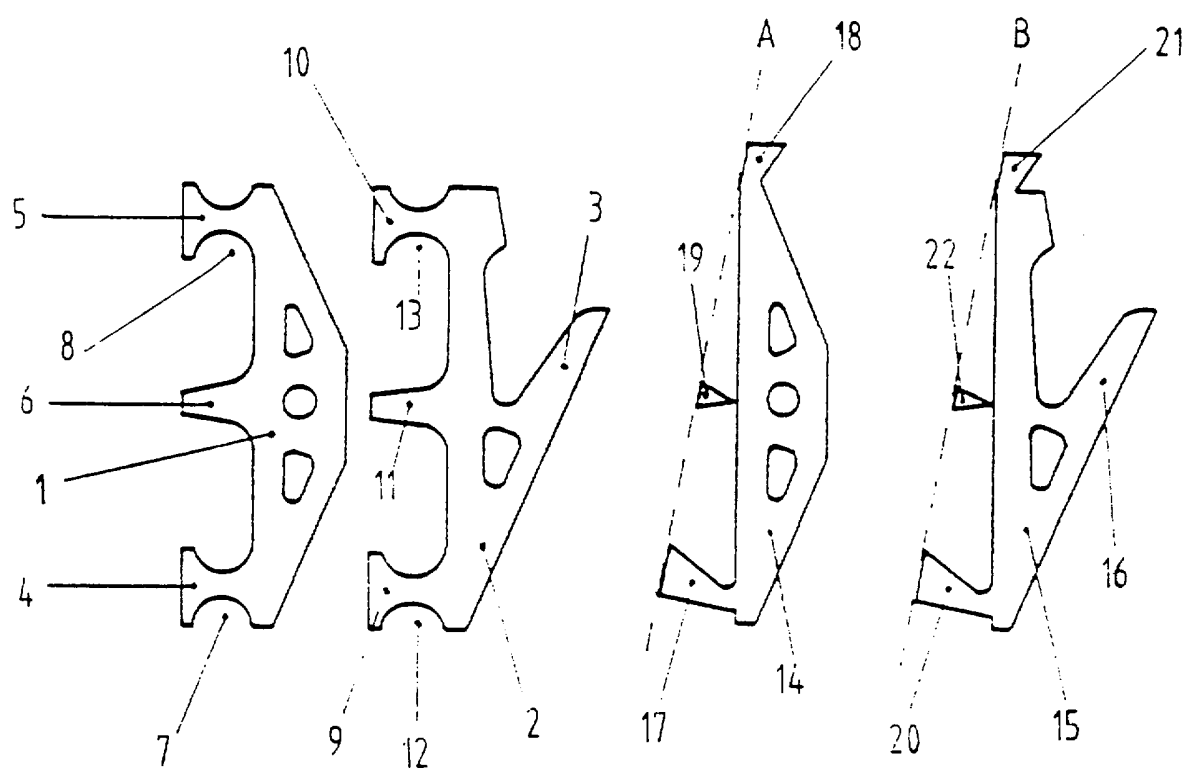
10 In figuren 5 en 6 wordt het samenstel van het vormringdeel 3, de F-vormige rubberen hulpring 33 en het profiel 30 resp. 34 afgebeeld. Door de F-vormige uitvoering wordt het contact tussen vormringdeel en de rubberen hulpring resp. het profiel tot een bovenste, middelste en onderste gebied en zodoende tot een voldoende minimum aan contactvlakken begrensd. Daartussen bevinden zich de holle ruimten 31 en 32. Profiel en rubberen hulpring worden gemeenschappelijk op het vormringdeel geschoven. Daartoe is vingerdruk op de rubberen hulpring voldoende. Na het verharden van de sokbuis kan het F-vormige rubberen hulprofiel zeer gemakkelijk verwijderd worden en opnieuw gebruikt worden.

15

Conclusie

20 Mofbuis uit beton of gewapend beton met een rubberen ring voor het afdichten van de spleet tussen de buis en het uiteinde van de aansluitende buis, waarbij de rubberen ring voorzien is van in de mof vast verankerende, trapezium-vormige verankeringsvoeten en waarbij de verankeringsvoeten zodanig gevormd zijn dat hun vlakke buitendelen een ten opzichte van de richting van de buishartlijn, schuin vlak hebben, waarbij dat vlak en de hoofdrichting van de rubberen afdichtring in inschuifrichting van de pijp convergeren, met het kenmerk, dat het in het beton ingebedde eindvlak van een uitsteeksel aan de verankeringsvoet (17, 20),
25 welk uitsteeksel zich het dichtst bij het kopstuk van de mof bevindt, ononderbroken schuin achterwaarts vanaf het mofeinde is afgericht.

Hierbij 5 bladen tekening

FIG. 1aFIG. 1bFIG. 2aFIG. 2b

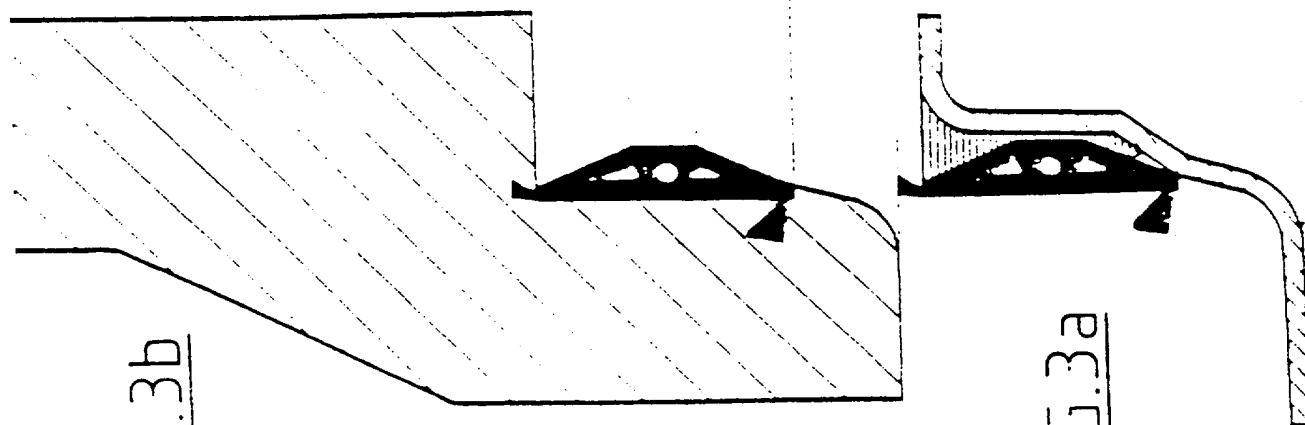
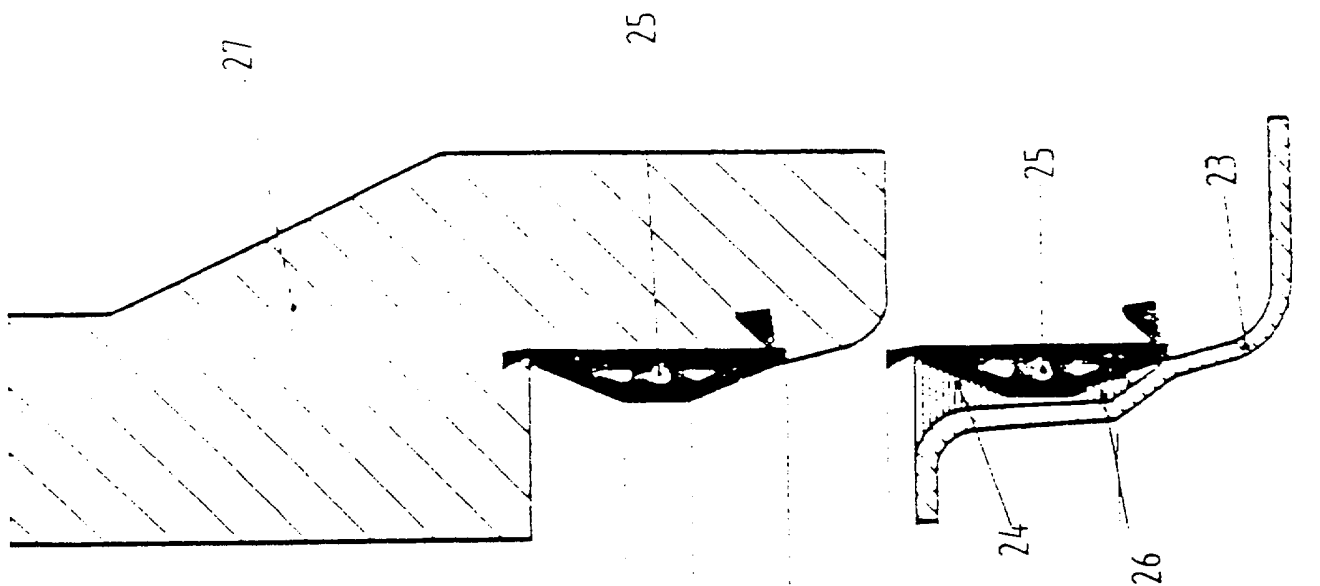
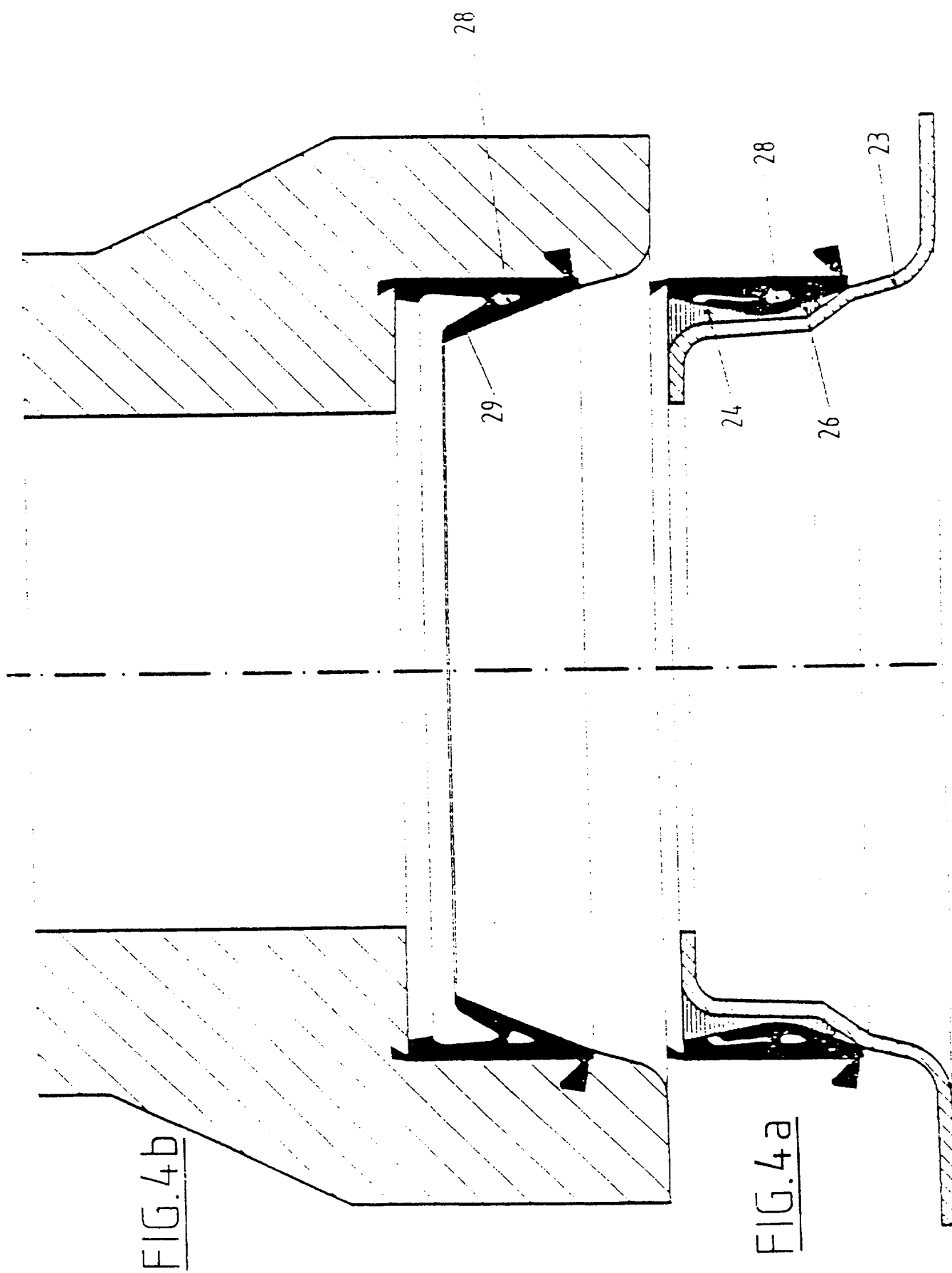
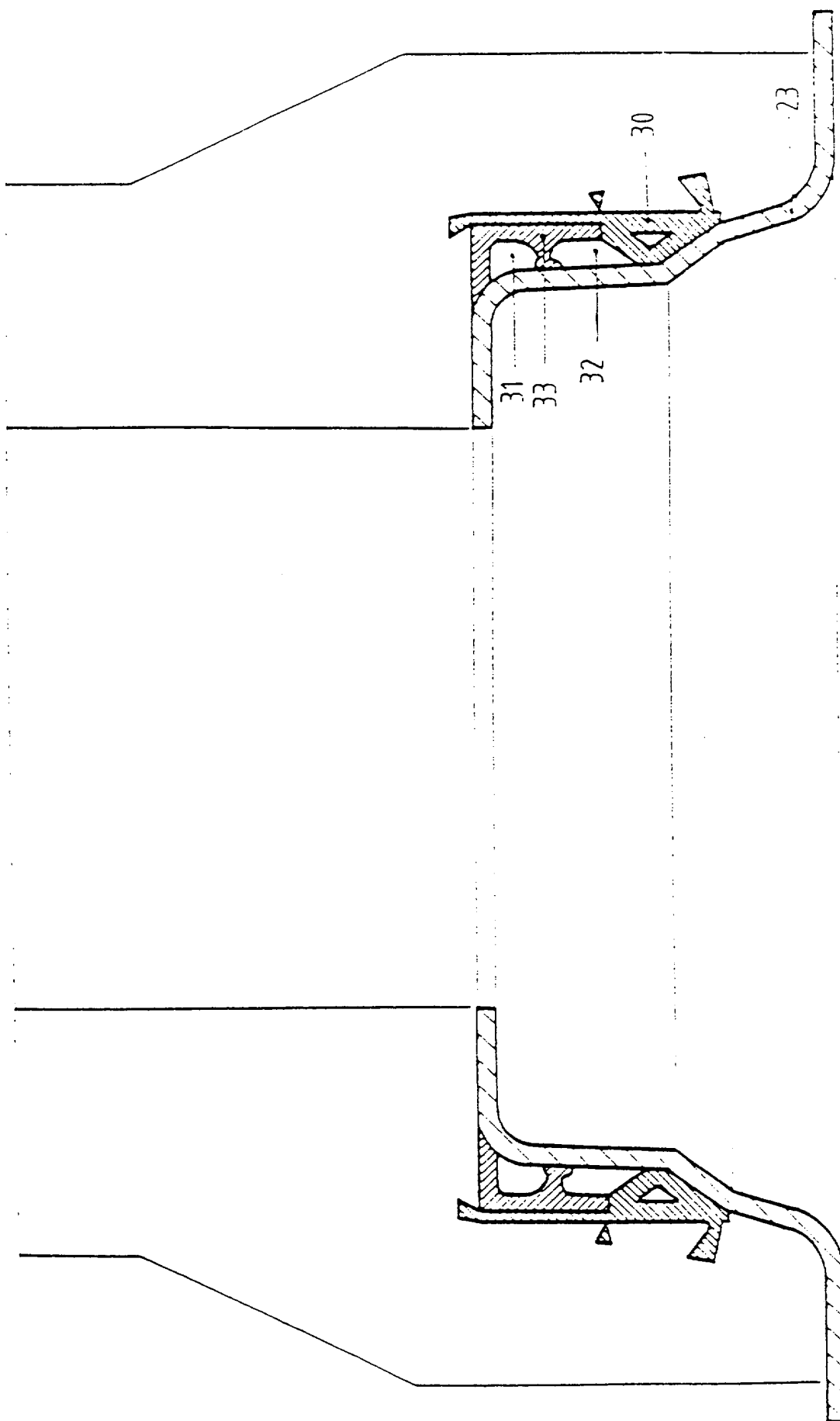


FIG. 3b

FIG. 3a



FIG. 5

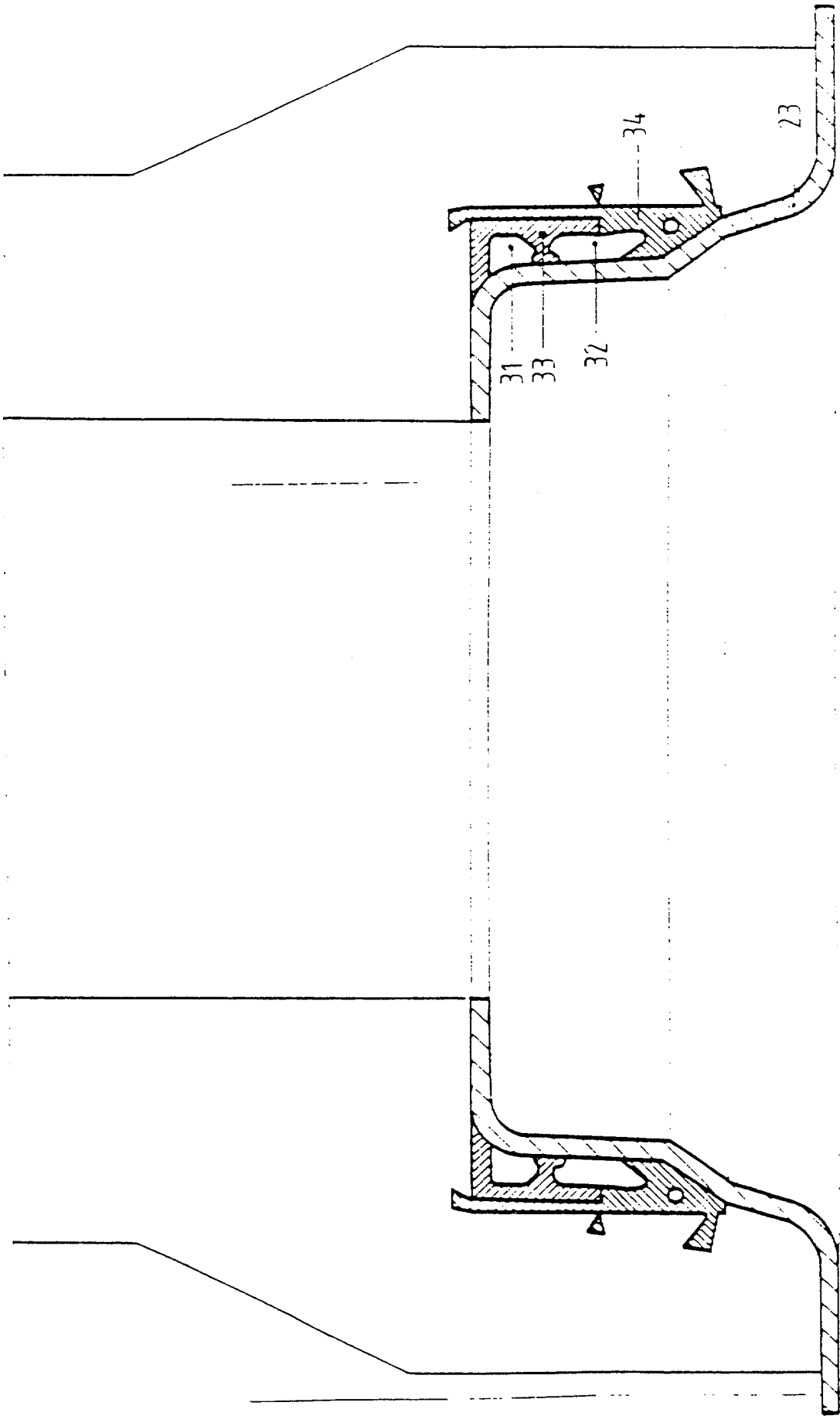


FIG. 6