

(19) DANMARK



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 164560 B

(21) Patentansøgning nr.: 0460/87

(51) Int.Cl.5

E 04 B 1/41

(22) Indleveringsdag: 28 jan 1987

// E 04 B 1/80

(41) Alm. tilgængelig: 30 jul 1987

E 04 F 13/16

(44) Fremlagt: 13 jul 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 29 jan 1986 SE 8600388

(71) Ansøger: *Rockwool Aktiebolaget; 541 86 Skovde, SE

(72) Opfinder: Arne *Rudstroem; SE

(74) Fuldmægtig: Plougmann & Vingtoft A/S

(54) Fastgørelsesorgan

(56) Fremdragne publikationer

FI freml.skrift nr. 60587, 62166

SE freml.skrift nr. 403310, 416328, 418208, 423825

(57) Sammendrag:

460-87

Et fastgørelsesorgan til fastholdelse af et isolationslag (18) mod et fortrinsvis lodret underlag (11) består af tre hoveddele, nemlig en fastgørelsesdel, der skal forankre fastgørelsesorganet i eller mod underlaget (11), et skaft (27), som strækker sig gennem isolationslaget (18) og en udvidet del, såsom en krave (28), der direkte eller indirekte presser mod isolationslaget (18). Fastgørelsesorganets krave (28) er bevægelig i forhold til skaftet (27), så at kravens plan kan danne en vinkel med skaftets normale plan gennem skaftets yderste ende. Bevægeligheden kan frembringes ved hjælp af ligamenter eller en del, der er beliggende mellem skaftet og kraven, og som har en mindre bøjningsstivhed end skaftet, eller ved hjælp af et kugleled (25, 26) med en konkav del (25) og en konvex del (26), hvor den konvekse del er sammenhængende med skaftet (27) og indrettet til at kunne føres ind i den konkave del (25) udefra eller indefra eller fra en hvilken som helst side, før eller efter at fastgørelsesdelen er blevet forankret i underlaget (11).

DK 164560 B

fortsættes

460-87

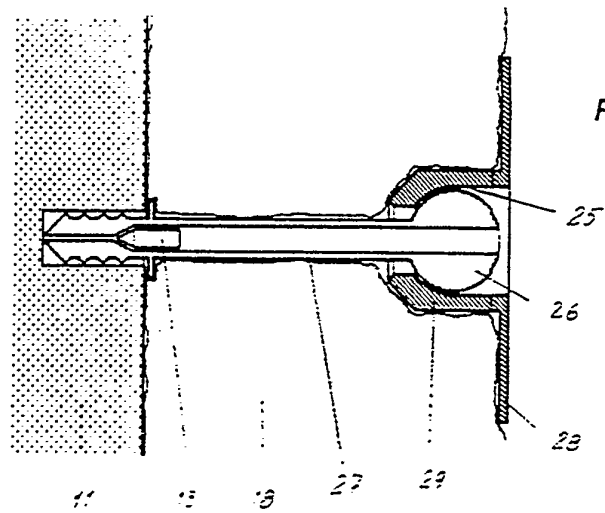


Fig. 6

Den foreliggende opfindelse angår et fastgørelsesorgan til fastholdelse af et isolationslag mod et fortrinsvis lodret underlag og med en hul, stiv skaft- eller stangformet del, der er indrettet til at strække sig tværs gennem isolationslaget, og hvis ene ende er indrettet til at kunne ekspanderes og dermed forankres i underlaget, samt med en krave eller et andet anlægsorgan, der bevægeligt er forbundet med skaftdelens anden ende, til at ligge mod isolationslaget.

- 10 Ved isolering, specielt tillægsisolering af eksisterende huse er der et behov for at fastgøre et isolationslag mod en ydervæg og for derefter at dække isolationslaget med en eller anden form for et yderlag. Især når yderlaget består af puds eller et andet materiale med tendenser til revne-
- 15 dannelsen og med dårlig strækstyrke kan der, fx i forbindelse med temperaturbevægelse og tørring opstå problemer derved, at yderlaget revner og endog løsner sig, eller at fastgørelsesorganet går løst, hvilket alvorligt bringer dæklagets og isolationslagets funktion i fare og naturlig-
- 20 vis også ødelægger væggen udseende.

Ved montering af isolations- eller tillægsisolationsmateriale på puds findes der velfungerende løsninger, se fx svensk patentskrift nr. 76 14420-3. Sådanne udførelser kræver imidlertid, at pudslaget er forholdsvis tykt, og at

25 fastgørelsesorganerne monteres i væggen, før isolationslaget monteres. Dette er ikke altid hensigtsmæssigt eller ønskværdigt, og der foreligger derfor behov for et fastgørelsesorgan med et mere vidtstrakt anvendelsesområde, specielt når det gælder mulige forskellige yderlag og

30 montagemetoder. Desuden er der behov for et fastgørelsesorgan, som kan anvendes sammen med isolationslag, der er forsynet med allerede færdige yderlag.

Fra finsk fremlæggelsesskrift nr. 62.166 kendes et fastgørelsesorgan af den indledningsvis nævnte art, hvor anlægskraven er forbundet med den skaft- eller stangformede

35

del ved hjælp af en tråd. Ved denne udførelsesform må den stangformede del imidlertid være betydeligt kortere end isolationslaget er tykt. Monteringen af dette kendte fastgørelsesorgan er vanskelig, og kravens bevægelighed i forhold til isolationslaget er i høj grad afhængig af, hvordan kraven fastgøres.

Ved opfindelsen er der blevet tilvejebragt et fastgørelsesorgan af den indledningsvis omhandlede art, der er ejendommeligt ved, at skaftdelen og kraven er forbundet med hinanden ved hjælp af et kugleled.

Den hule skaft- eller stangformede del kan monteres i underlaget efter anbringelsen af isolationslaget, idet den kan strække sig gennem i hovedsagen hele tykkelsen af isolationslaget, og dens inderste ende kan ekspanderes og dermed forankres i underlaget, fx ved indføring af en dorn eller et andet aktiveringsorgan gennem den stangformede dels boring. Kugleleddet tillader en kontrolleret indbyrdes bevægelse mellem den stangformede del og anlægskraven.

Kugleleddets dele er fortrinsvis adskillelige således, at flangen er aftageligt fastgjort til den skaftformede del, hvorved der muliggøres flere forskellige monteringsmåder. Eksempelvis kan man først montere den stangformede del (før eller efter opsætningen af isolationslaget) og derefter montere kraven eller anlægsorganet på den frie ende af den stangformede del. Alternativt kan kraven først anbringes mod eller i isolationslaget, eventuelt allerede i forbindelse med fremstillingen af dette, og den skaft- eller stangformede del kan derefter ved opsætningen af isolationslaget forbindes med kraven.

Afhængig af den ønskede monteringsmåde kan den skaft- eller stangformede del være indrettet til at blive indført gennem og forbundet med kraven fra den ene eller den anden side.

Opfindelsen vil i det følgende blive beskrevet under henvisning til tegningen, på hvilken
fig. 1 viser en udførelsesform for fastgørelsesorganet ifølge opfindelsen med et kugleled mellem skaft og krave,
5 hvor skaftet kan føres ind gennem kraven udefra,
fig. 2 viser tilsvarende en udførelsesform, hvor skaftet kan føres ind i kraven indefra,
fig. 3 viser en noget modificeret udførelsesform af fastgørelsesorganet i fig. 1, hvor skaftet kan anbringes på
10 kraven såvel udefra som indefra,
fig. 4 viser, hvordan et net eller lignende kan forbindes med kraven ved hjælp af en med modhager forsynet stift, og
fig. 5 viser en med et overfladelag forsynet færdigt isolationslag af mineraluld.

15 I fig. 1 er der vist en væg 11, i hvilken der er fastgjort et fastgørelsesorgan. Fastgørelsesorganet har af et skaft 27, som ved sin yderende bærer en krave 28, der står vinkelret på skaftet 27. Kraven 28's opgave er at fastholde et isolationslag 18 mod væggen 11. Kraven 28 kan endvidere
20 forankre et dæklag 39 (fig. 4), som fx kan være puds, samt eventuelt et finishlag.

Ved bevægelse mellem dæklaget 39 og væggen 11, hvilket fx kan forekomme under tørreforløb og kraftige temperaturskift, vil dæklaget 39 kunne bevæge sig således, at også de
25 yderste dele af isolationslaget 18 vil komme til at bevæge sig. Hvis fastgørelsesorganet havde været helt stift, ville dette have medført revnedannelse i dæklaget.

Den inderste del af det rørformede skaft 27 går over i en fastgørelsesdel eller ekspansionspløk 22, der rager ind i
30 en boring 10 i underlaget 11, fx en bærende væg. Ekspansionspløkken har udvendige forhøjninger eller riller 12. I det rørformede skaft 27 findes en låsepløk 13. Når pløkken 13 ved hjælp af en på tegningen ikke vist, udefra indført dorn presses ind i en slids 14, presses også ekspansionspløkkens ydre dele udefter mod boringens væg, hvorved der
35

opstår en kraftig forankring. I overgangen mellem det rørformede skaft 27 og fastgørelsesdelen 22 findes et anslag 15, som kun tillader, at fastgørelsesdelen indføres i boringen til en bestemt dybde.

5 Forbindelsen mellem kraven 28 og fastgørelsesorganets skaft 27 udgøres af et kugleled 25, 26. Kugleleddets konvekse del 26 er en del af skaftet 27, der som nævnt er rørformet. Kraven 28 har en forsænket del 29, der er udformet som en kugleskål 25, så at den følger den konvekse del 26's run-
10 ding. Kraven 28 med kugleskålen 25 kan først anbringes på plads mod isolationslaget 18, og når dette er blevet anbragt på plads mod væggen 11, bores der et hul 10 for ekspansionspløkken 22, idet boret indføres gennem den centrale åbning i kugleskålen 25. Skaftet 27 indføres nu
15 gennem kugleskålen 25 således, at ekspansionspløkken indføres i hullet 10, hvorefter pløkken ekspanderes og forankres. Hullet i kraven 28 kan dækkes, efter at kuglen er blevet ekspanderet.

I fig. 2 er kugleleddet, der forbinder kraven 30 med skaftet 31, udformet således, at kraven kan anbringes på kugleleddets konvekse del 32 udefra. Til dette formål er skaftet 31 ved sin yderste del forsynet med slidser 33, der presses sammen ved påføringen. For at kraven 30 ikke skal kunne trækkes af kugleleddets konvekse del 32 efter montagen,
25 presses en pløk 34 derefter ind i skaftet 31. Antallet af slidser kan være tre eller flere.

Denne udformning muliggør imidlertid også en anden monteringsmåde, der mange gange kan være at foretrække. Man går da frem på den måde, at boringen 10 først bores i
30 underlaget 11, og fastgørelsesorganets skaft 31 med fastgørelsesdelen 22 føres ind i og forankres i boringen 10. Derefter føres isolationslaget 18, som ikke behøver at blive forboret, ind over skaftet 31, hvorefter kraven 30 skydes over kugleleddets konvekse del 32 og fastlåses med
35 pløkken 34.

I fig. 3 vises et kugleled 35, som tillader, at kraven føres ind over kugleleddets konvekse del 36 såvel udefra som indefra. En udførelsesform ifølge fig. 3 giver muligheder for montering på alle de tidligere beskrevne måder.

- 5 Fig. 4 viser, hvordan kraverne 37 kan forankres i et dæklag 39. Dæklaget 39, der er forstærket med et armeringslag 40, der fx kan være et metaltrådsnet, ligger an mod isolationslaget 18 og kraverne 37. Nettet fastholdes mod kraven ved hjælp af stifter 41, der er indstukket gennem huller 42 i
10 kraven og låst ved hjælp af modhager 43. Stiften har et udvidet hoved 44, som er større end maskevidden i armeringsnettet 40. Armeringslaget 40 kan som vist være indlejret i dæklaget 39.

- Fig. 5 viser et isolationslag 45, fx af mineraluld. Mod
15 dette ligger en krave 46 an. Kraven rager delvis ind i isolationslaget, og dens indragende del er udformet som en konkav del af et kugleled. Isolationslaget er dækket med et dæklag 47, som hæfter til isolationslaget 45 og også binder kraven 46 til isolationslaget. Ved monteringen anbringes
20 isolationslaget mod det underlag, der skal isoleres. Dæklaget er så vendt udefter. Gennem hullet 48 i kraven 46 indføres et bor, som trænger gennem isolationslaget og frembringer en boring eller et hul i underlaget. Gennem hullet indføres derefter et skaft med en fastgørelsesdel
25 svarende til den, der er vist i fig. 1. Efter at fastgørelsen i underlaget er foretaget, dækkes hullet 49 i dæklaget 47 med en pløk af et passende materiale, fx en pløk af samme eller lignende materiale som dæklaget.

- Det er underforstået, at de udførelsesformer, der er be-
30 skrevet i beskrivelsen ovenfor og vist på tegningen kun er af illustrerende art, og at der inden for rammerne af de efterfølgende patentkrav kan forekomme varianter af opfindelsen.

PATENTKRAV

1. Fastgørelsesorgan til fastholdelse af et isolationslag (18) mod et fortrinsvis lodret underlag (11) og med en hul, stiv skaft- eller stangformet del (27, 31), der er ind-
5 rettet til at strække sig tværs gennem isolationslaget (18), og hvis ene ende (22) er indrettet til at kunne ekspanderes og dermed forankres i underlaget (11), samt med en krave (28, 30, 37, 46) eller et andet anlægsorgan, der bevægeligt er forbundet med skaftdelens anden ende kommer
10 til at ligge mod isolationslaget (18),
k e n d e t e g n e t ved, at skaftdelen (27, 31) og kraven (28, 30, 37, 46) er forbundet med hinanden ved hjælp af et kugleled (25, 26, 32, 35).

2. Fastgørelsesorgan ifølge krav 1,
15 k e n d e t e g n e t ved, at kugleleddets dele (25, 26; 30, 32) er adskillelige således, at flangen er aftageligt fastgjort til den skaftformede del (27, 31).

3. Fastgørelsesorgan ifølge krav 2,
k e n d e t e g n e t ved, at kugleleddet har en på den
20 skaftformede del fastgjort konveks del (26, 36), der fra den bort fra isolationslaget vendende side af kraven (28) er indrettet til at blive indført i en til kraven fastgjort konkav del (25) af kugleleddet.

4. Fastgørelsesorgan ifølge krav 2,
25 k e n d e t e g n e t ved, at kugleleddet har en på den skaftformede del fastgjort konveks del (32), der fra den mod isolationslaget (18) vendende side af kraven er indrettet til at blive indført i en med kraven forbundet konkav del af kugleleddet.

30 5. Fastgørelsesorgan ifølge krav 3 eller 4,
k e n d e t e g n e t ved, at kugleleddets konvekse del (32, 36) er opslidset således, at dens omkreds kan for-

mindskes ved sammentrykning, og at fastgørelsesorganet
indbefatter en pløk (34) eller et lignende organ, som efter
kugleleddets sammenføring kan indføres i den yderste del af
boringen i den hule skaftformede del og hindre udtrækning
5 af kugleleddets konvekse del af dens konkave del.

6. Fastgørelsesorgan ifølge et hvilket som helst af kravene
1-5,
k e n d e t e g n e t ved, at der på den skaftformede del
ved overgangen til den ekspanderbare ende er udformet et
10 anslag eller bryst (15) til i fastgørelsesorganets monterede
tilstand at ligge an mod underlaget (11).

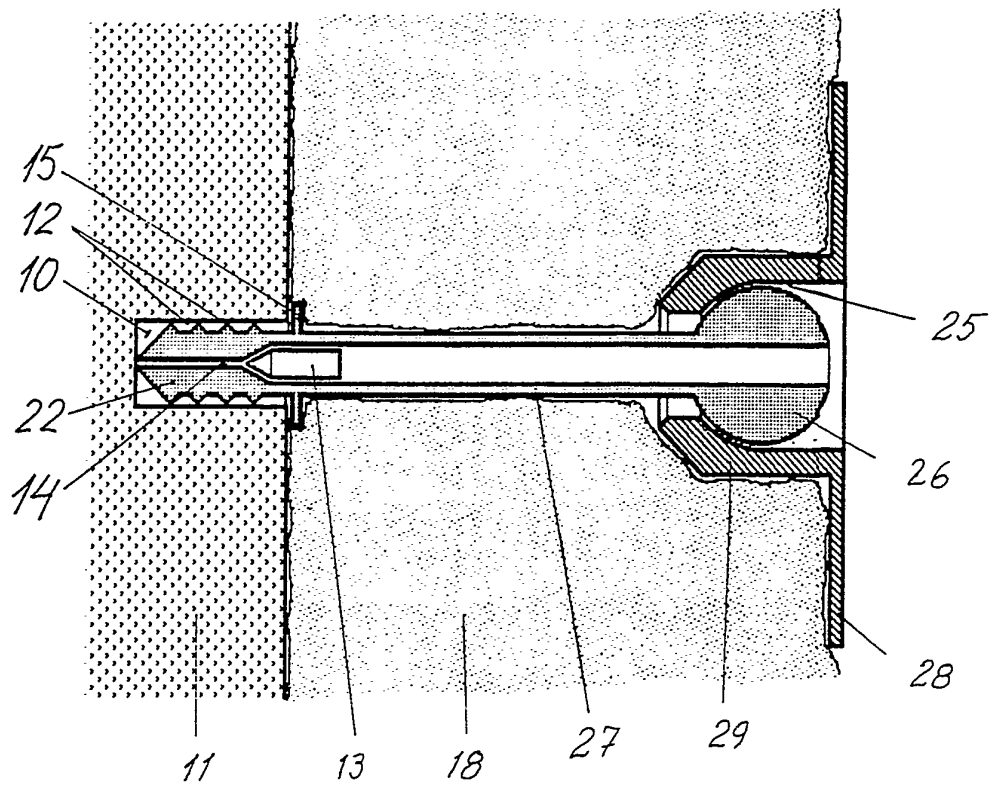


Fig. 1

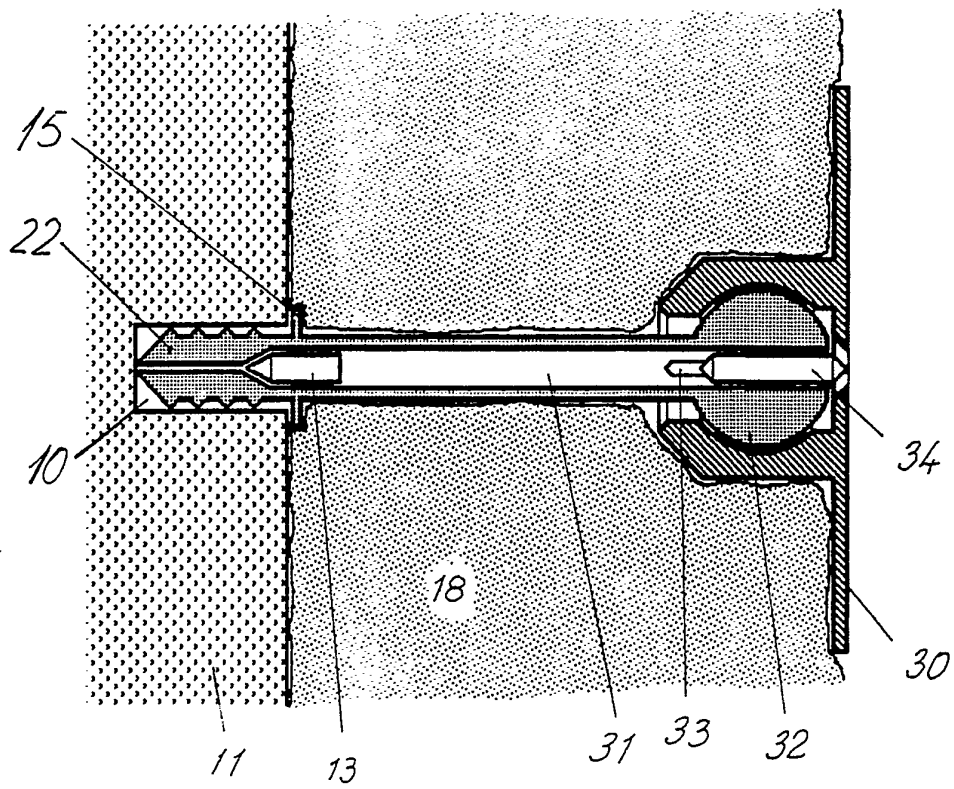


Fig. 2

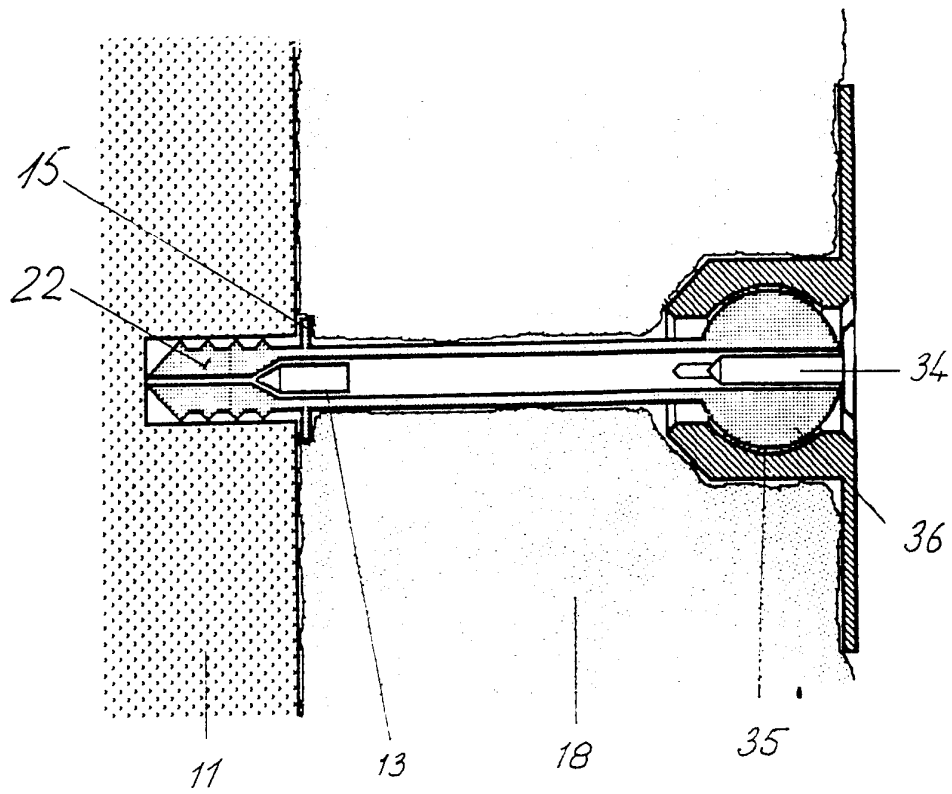


Fig. 3

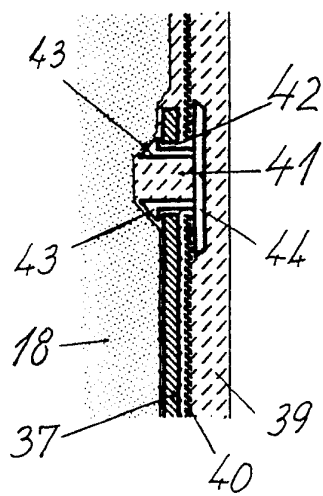


Fig. 4

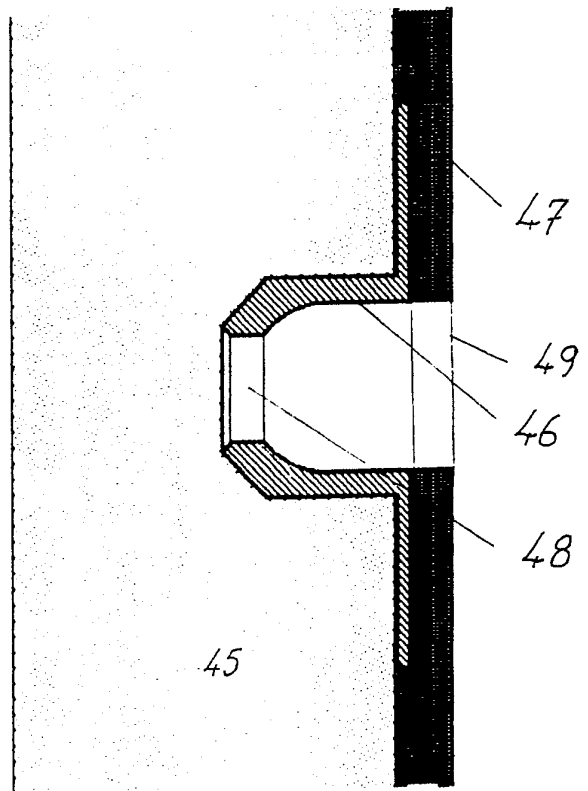


Fig. 5