(19) DANMARK

Patentdirektoratet
TAASTRUP

(12) **PATENTSKRIFT** (11) **167324 B1**

(21) Patentansøgning nr.: **0071/87**
(22) Indleveringsdag: **07 jan 1987**
(41) Alm. tilgængelig: **16 jul 1987**
(45) Patentets meddelelse bkg. den: **11 okt 1993**
(86) International ansøgning nr.: -
(30) Prioritet: **15 jan 1986 EP 86810014 24 mar 1986 EP 86810139**

(51) Int.Cl.5 **E 04 C 5/16**
E 04 B 1/41

(73) Patenthaver: ***Brefeba N.V; Plaza Jojo Correa 1-5; P.O. Box 897; Willemstad; Curacao; Hollandske Antiller, NL**
(72) Opfinder: **Fritz *Brechbuehler; CH**

(74) Fuldmægtig: **Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau**

(54) Holder for armeringsjern til anvendelse ved betonsammenstøbninger

(56) Fremdragne publikationer

EP off.g.skrift nr. 24697, 79298, 165367
DE off.g.skrift nr. 3220847, 3306433
CH pat. nr. 627811

71-87

(57) Sammendrag:

Holderen til armeringsjern til anvendelse ved betonsammenstøbninger udviser et hullegme bestående af en kasseformet del (34) og en dækdel (46), der vender mod den betonvæg, der skal opstilles først, hvorved dækdelen er beregnet til at forblive i den opstillede betonvæg. Kassen (34) udviser på sin ydervæg midler (37) til at muliggøre, at der ved indstøbningen af holderen kommer beton ind bag dækdelen for at fastholde denne. Endvidere er der på kassen (34) og på dækdelen (46) anbragt fastgørelsesmidler (7,8) til at fastgøre dækdelen på kassen. Armeringsjernene (14) føres igennem jernholderen (44), hvis øverste del (50) rager igennem de aflange åbninger (33) i metalpladen (46) og tætner disse.

Holderens fortrinsvis af formstof bestående kasse kan efter indstøbningen fjernes nemt og grundigt, hvorved holderen kan fremstilles mere økonomisk end en holder, der overvejende eller helt er fremstillet af metal.

fortsættes

DK 167324 B1

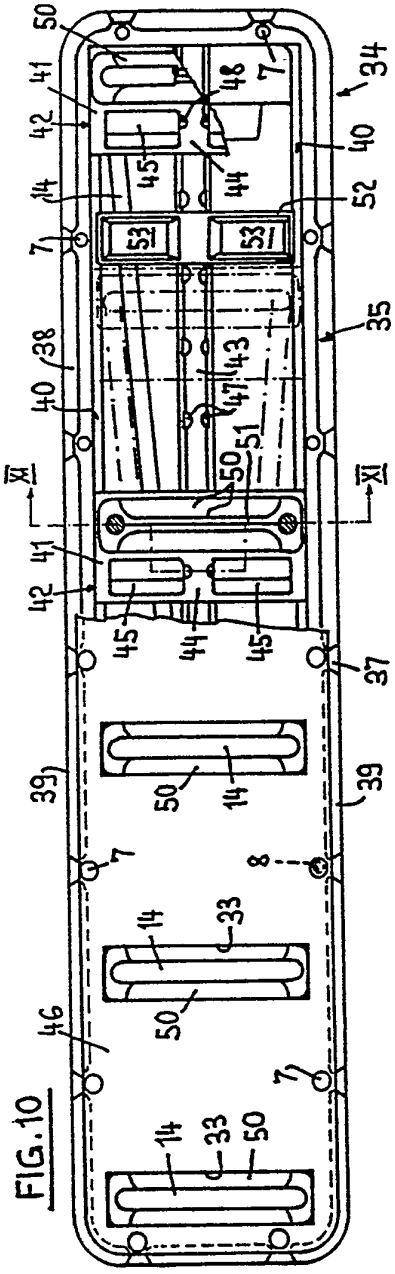

50
41
42
14
7
38
40
XI
41
42
39
7
14
33
50
46
7
48
7
34
40
52
53
53
35
43
47
51
50
XI
45
44
45
37
50
14
39
8
14
33
50
7
14
33
50

FIG.10

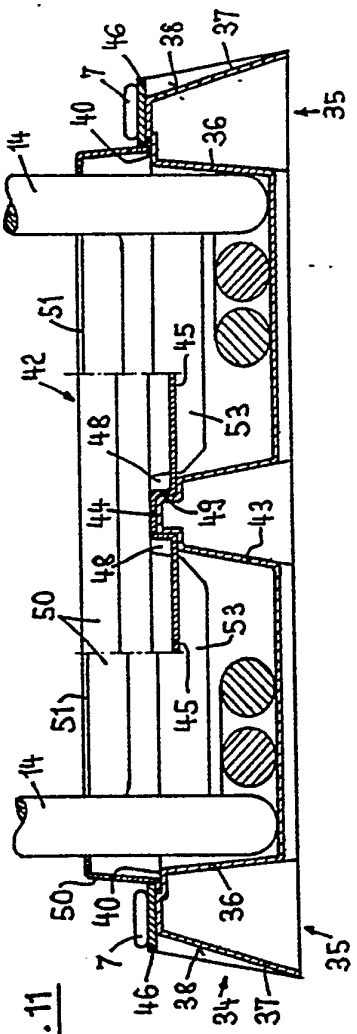

46
38
37
7
40
35
14
36
51
42
45
53
48
49
44
43
48
50
53
51
45
14
50
40
36
7
46
38
34
37
35

FIG.11

HOLDER FOR ARMERINGSJERN TIL ANVENDELSE VED BETON-SAMMENSTØBNINGER.

Den foreliggende opfindelse vedrører en holder til armeringsjern til anvendelse ved betonsammenstøbninger, hvilken holder er udformet som et hullegeme til optagelse af armeringsjernenes frie, ombøjede ender og har en første del, som vender mod den betonvæg, der skal opstilles først, og en dertil passende anden del, hvorved den første del er beregnet til at forblive i betonvæggen.

En sådan holder til armeringsjern er kendt fra DE offentliggørelsesskrift nr. 33 20 847. I den kendte holder er den del, der skal forblive i betonen, udformet som en bund, der enten har relativt lange sidevægge eller har ombøjede sidevægge, så der går relativt meget materiale til spilde ved det materiale, der forbliver i betonvæggen, hvilket materiale må indstøbes dybt, da samtlige metaldele i reglen må omhylles af beton på grund af korrosionsfare, hvorhos denne del også er kompliceret at fremstille. Endvidere er den anden del, som er udformet som en dækdel, tildannet som en rende og nødvendiggør særligt fremstillede sidedele, der efter brugen igen må fjernes.

Fra EP offentliggørelsesskrift nr. 0 024 697 kendes der også en armeringsjernholder, der har et hullegeme, hvori armeringsjernene kan opbevares, og en dækdel, som vendes mod den betonvæg, der skal opstilles først. Den kendte holder udviser på ingen måde særlige kendetegn om, at dækdelen kan forblive fastgjort i betonvæggen.

På denne baggrund er opgaven for den foreliggende opfindelse at angive en holder for armeringsjern, hvilken holder er let at transportere i sine enkeltdele, består af få dele og enkelt kan sættes sammen, og hvori armeringsjernenes frie ender er godt forvaret og er godt beskyttet mod ind-

trængning af cementmælk, og hvilken holder såvel med hensyn til fremstilling som med hensyn til den i den oprettede væg forblivende del er væsentlig billigere end holdere fremstillet af metal.

En sådan opgave løses med en holder til armeringsjern af den indledningsvist angivne art, hvilken holder ifølge opfindelsen er særegen ved, at den første del er en metalplade, at den anden del er udformet som en af formstof bestående kasse med en omløbende rand, og at randen er dannet af to med hinanden i U-form forbundne vægge, hvoraf ydervæggen med henblik på udfyldning bagved metalpladen med beton er forsynet med indbugtninger.

De uselvstændige krav angiver fordelagtige udformninger af holderen ifølge opfindelsen.

Holderen ifølge opfindelsen forklares i det følgende nærmere ved hjælp af tegningen, hvor:

Fig. 1 viser en første udførelsesform af en holder for armeringsjern ifølge opfindelsen, delvis uden dækdel, set fra oven,

fig. 2 viser et snit ifølge linien II-II i fig. 1,

fig. 3 viser et udsnit af fig. 2 efter fastgørelse af dækdelen,

fig. 4 viser et snit langs linien IV-IV i fig. 1,

fig. 5 viser et snit langs linien V-V i fig. 1,

fig. 6 viser en udsnitsforstørrelse fra en udførelsesvariant af dækdelen,

fig. 7 viser en anden udførelsesform for en holder til armeringsjern ifølge opfindelsen, delvis uden dækdel, set fra oven,

fig. 8 viser et snit langs linien VIII-VIII i fig. 7 i en udførelsesvariant af dækdelen,

fig. 9 viser et snit langs linien IX-IX i fig. 7,

fig. 10 viser en tredie udførelsesform for en holder til armeringsjern ifølge opfindelsen, delvis uden dækdel, set fra oven,

fig. 11 viser et snit langs linien XI-XI i fig. 10,

fig. 12 viser i snit holderen for armeringsjern ifølge fig. 1 før indstøbningen, og

fig. 13 viser et armeringsjern med den forblivende dækdel efter indstøbningen.

Den første udførelsesform for en holder til armeringsjern ifølge opfindelsen består af en af formstof udført kasse 1 og en mod mursiden vendende dækdel 2, som består af metal og efter indstøbningen af holderen forbliver i væggen. Dækdelen, som forbliver i det opstillede murværk 55, består kun af en plade, som på den ene side er relativ let at fremstille og på den anden side er af mindre dimensioner end hidtil kendte dele af holdere til armeringsjern af metal, som er bestemt til at blive i den opstillede væg.

Kassen 1 har en omløbende dobbelt U-formet rand 3 med en indre væg 4 og en ydre væg 5. Den ydre væg 5 har indbugtninger 6, som er fordelt langs hele den ydre væg. Disse indbugtninger 6 bevirker, at der ved indstøbning af holderen kommer beton ind bag dækdelpladen 2, hvorved denne pla-

de bliver fast forbundet med muren og ikke kan løsne sig, når armeringsjernene rettes ud og holderens formstofdel 1 fjernes.

På oversiden af den omløbende rand findes tappe 7, der, som det ses af fig 2, er ført gennem tilsvarende åbninger 8 i dækdelen og, se fig. 3, ved hjælp af en egnet indretning kan presses sammen på en sådan måde, at de presser dækdelen på kassen og fastgør den. Til samme formål tjener de i midten af kassebunden 9 anbragte forhøjninger 10, som rager op af kassebunden og ligeledes udviser tappe 7, som passer i tilsvarende åbninger 8 i dækdelen og også kan presses sammen.

På de langsgående rande er der på hver anbragt en dækliste 11, som på sin yderside udviser udsparinger 12, som svarer til indbugtningerne 6, såvel som udsparinger 13 for at frilægge tappene 7. På de steder, hvor armeringsjern 14 er forudset at rage ud af kassen 1 henholdsvis dækdelen 2, er der i dæklisten 11 udformet fatninger 15, som er ført gennem tilsvarende åbninger 16 i dækdelen. Fatningerne 15 snævrer ind opadtil og har for oven et hul 17, gennem hvilket kan stikkes armeringsjern.

For at kunne stikke et armeringsjern 14 ind i fatningen 15 har den indadvendende del 18 af afdækningslisten og indersiden af fatningen 15 en slids 19, som det fremgår af fig. 4. I stedet for 3-delt kan såvel kassen som de to afdækningslister med fatningerne være sprøjtestøbt ud i et af formstof. For at kunne stikke armeringsjernene 14 ind skal kassen 1 i dette tilfælde udspiles omkring sin længdemidterlinie. Armeringsjernene 14 er bøjet på sædvanlig måde, hvorved de frie ender forløber konvergent med hensyn til kassens midterlinie. Som det især ses af fig. 5, muliggør fatningerne, at hele rundingen, det vil sige overgangen mellem bøjledelen og armeringsjernets frie ende, befinder

sig inden i holderen. Derved sikres, at armeringsjernene kan bøjes, så de er fuldstændig lige, når formstofkassen og fatningerne er taget af, som det er vist i fig. 13.

Som anført ovenfor består dækdelen 2 af metal. Da denne dækdel forbliver i murværket er det en fordel, at der frembringes en god forbindelse mellem denne metaldel og murværket. Af denne grund er det formålstjenligt at give dækdelen en ru overflade, for eksempel ved at den fremstilles af strækmetal eller, som vist i fig. 6, at den indeholder forholdsvis skarpkantede forhøjninger indpræget i dækdelen, men der kan også træffes andre forholdsregler til forhøjelse af overfladeruheden.

I visse lande findes der forskrifter om, at ubeskyttet henholdsvis ikke rustfast metal skal være tildækket med et mindstelag af beton, for eksempel 25mm. Det betyder, at metalpladen skal udvise den foreskrevne minimumsafstand fra en kant. For at kunne gå nærmere til kanten med metalpladen er det med sådanne forskrifter nødvendigt at beskytte metallet, hvad enten det er ved pålægning af plastlag eller ved sprøjtning med andre modstandsdygtige materialer, for eksempel ved hjælp af elektrostatisk pulverbelægning eller lignende beskyttelse. Derved er det klart, at kun den yderste kant af dækdelen skal belægges og ikke hele metalpladen.

I den beskrevne udførelsesform består kassen 1 af en plastfolie med en dobbelt U-formet rand. Plasten kan også erstattes af et andet materiale, for eksempel kan en stabil karton komme på tale, og det er ikke nødvendigt, at randen består af to vægge, der er forbundet i U-form med hinanden. Forbindelsen mellem kassedelen og dækdelen kan også ske på anden måde end ved hjælp af tappe, der skal hamres brede. Det er for eksempel også muligt at forbinde de to dele ved punktsvejsning, klæbning eller anvendelse af andre egnede

fastgørelseselementer. Det kan også ved denne udførelsesform vise sig formålstjenligt at udforme metalpladen flerdelt, for eksempel kan den være delt langs midterlinien.

Fig. 7 til 9 viser en anden udførelsesform for en holder til armeringsjern, ved hvilken såvel fremstillingen som sammenbygningen af holderen er forbedret i forhold til den første udførelsesform. Kassen 1 er den samme, som foran beskrevet, medens dæklisterne langs siden bortfalder og dækdelen udviser andre udskæringer. I stedet for dæklisterne langs siden holdes armeringsjernene 14 af på tværs anbragte jernholdere 25, som endvidere forhindrer indtrængning af cementmælk. De ligeledes af formstof fremstillede jernholdere har en længde, der svarer til bredden af kassen 1, såvel som det i fig. 9 viste tværsnit, det vil sige med en æskelignende form med bred omløbende rand 26, hvorved bredsidens to rande kommer til at ligge på kassens 1 langsider og med alle fire omløbende kanter støtter sig på dækdelen. Jernholderens overdel løber i midten sammen til en ribbe 27, som udviser en længdemidterslids 28, som forløber indtil de til begge sider anbragte åbninger 29, gennem hvilke armeringsjernets 14 to ben griber. I midten kan ribben udvise en forstærkning 30. På en side slutter der sig til den egentlige holdedel et nedholdestykke 31, der, som navnet siger, tjener til at holde armeringsjernene nede.

Ved sammenbygning af holderen til armeringsjern lægges først jernene med de bøjede og mod midten konvergerede bens ender i kassen 1, idet der allerede i forvejen kan være anbragt visse markeringer til bestemmelse af jernenes afstand, hvorefter jernholderne lægges over bøjlerne og trykkes ned, hvorpå dækpladen 32, som udover de før beskrevne huller 8 til tappene 7 udviser på tværs anbragte slidser 33, som er anbragt svarende til de ønskede afstande mellem armeringsjernene, sættes på. Derefter trykkes tappene 7, som før beskrevet, ned enten ved hjælp af en hammer, tryk-

luft eller en egnet indretning, og dækpladen er dermed fastgjort til kassen. Ved nedtrykning af dækpladen trykker denne også på jernholderens omløbende rand 26, hvorved jernholderen samt nedholderdelen 31 virker på enderne af armeringsjernenes ben og også bevirker, at slidsen 28 i jernholderen presses sammen, hvorved en indtrængning af cementmælk effektivt forhindres. I en udførelsesvariant kan kassens 1 langsider 3a udvise fordybninger, i hvilke jernholdernes to tværrande griber ind for at kunne indsætte disse på forudbestemte steder. Som det især fremgår af fig. 9, sikres ved hjælp af anvendelse af en jernholder med en midterribbe, at hele armeringsjernets krumning befinder sig inde i holderen, hvorved en fuldstændig udretning er mulig efter indstøbningen.

I fig. 10 og 11 er der beskrevet en yderligere udførelsesform for en holder til armeringsjern, hvilken holder i forhold til den foregående udførelsesform medfører en yderligere forenkling såvel ved fremstillingen som ved sammenbygningen. Kassen 34 besidder også her en omløbende dobbelt U-formet rand 35 med en indre væg 36 og en ydre væg 37. Indbugtningerne 38 er her væsentlig længere end ved de foregående to udførelsesformer, så der her kan komme mere beton ind bag dækpladen for at fastgøre denne. Den indre rands 36 to langsider 39 udviser foroven hver en afsats 40, på hvilken jernholderens 42 kanters 41 tværsider støtter sig af, hvilken afsats er tilsvarende kortere end de i de foregående udførelsesformer beskrevne. Kassen har endvidere en længdemidterribbe 43, som rejser sig fra bunden til omtrent samme højde som den omløbende rand 35. Nedholderdelen 44 af jernholderen har fordybninger 45, som er anbragt på begge sider af længdemidterribben 43, og som tjener som styring. For at kunne udlægge armeringsjernene nøjagtigt før dækpladen lægges på, er det formålstjenligt, at der findes midler til at rette jernholderne ind med. Sådanne midler kan for eksempel være små fordybninger 47 på længdemidterribbens

sider, i hvilke dertil svarende knaster 48 griber ind, som er anbragt i de mod længdemidterribben 43 vendende styringssider 49 af fordybningen 45 på nedholderdelen. Men der kan også findes andre markeringsmidler, for eksempel små tappe på længdemidterribbens overkant, som griber ind i huller i nedholderdelen eller omvendt. For at sikre en omtrentlig placering af armeringsjernene under deres indlægning i kassen, kan der findes tilsvarende markeringer på kassens længdekanter. Dækpladen 46 er udført her ligesom i det foregående eksempel, blot er tappene 7 kun anbragt ved dens omløbende rand og griber ind i modsvarende åbninger 8. Men det er også muligt at anbringe tappe på længdemidterribben 43, som griber ind gennem tilsvarende åbninger i dækdelen. Ribben 50 i jernholderen har ingen forstærkninger på midten og er særlig godt egnet til at danne et tæt lukke, da det har vist sig, at de to kanter af slidsen 51 i ribben presses mod hinanden ved at trykke på de på begge sider af ribben anbragte kanter 41.

Med henblik på sikker fastgørelse af jernene i holderen er det fordelagtigt at anvende holderindsatse 52, som ligeledes støtter sig af på længderandens afsatse 40, og som udviser fordybninger 43 anbragt på begge sider af længdemidterribben 53.

Enkeltdelene kan på pladsbesparende måde stables og transporteres inden i eller oven på hinanden.

Sammenbygningen af denne sidst beskrevne jernholder er meget enkel. Først lægges armeringsjernene ind på forud betegnede steder, jernholderne sættes på de markerede steder, og derefter sættes dækpladen på, derefter stukkes tappene ved hjælp af en hammer eller en egnet indretning for at fastgøre dækpladen. Af beskrivelsen, især for de to sidste eksempler, fremgår at der til sammenbygningen af denne holder til armeringsjern ikke behøves noget værktøj

udover en hammer eller, til en rationel sammenbygning en pneumatisk drevet presse, og at sammenbygningen er så enkel, som tænkes kan.

Holderen for armeringsjern frembyder dog ikke blot ved fremstillingen og sammenbygningen væsentlige fordele, men også ved dens fastgørelse og ved opførelse af det tilsluttede murværk. Udformningen af jernholderen med dens ophøjede ribbe 50 eller 27 i det foregående eksempel resulterer i en fortanding af det andet murværk i forhold til det første, hvilket øger sikkerheden.

I fig. 12 er der i snit vist en del af en fastgjort holder til armeringsjern. Man ser de to forskallingsbrædder 21, 22, og det fremgår, at holderen for armeringsjern er fastgjort ved hjælp af søm 23 i forskallingsbrættet 22. Påsømningen af holderen for armeringsjern lettes væsentlig ved, at sømmene kan slås igennem åbningen 8 og fremfor alt gennem tappene 7, så de egnede steder meget let kan findes, hvorved sømmene er delvist styret. Efter indstøbningen bliver de frie ender 24 af armeringsjernene rettet ud, se fig. 13, og kassen derefter fjernet uden besvær. I givet fald fjernes også afdækningslisterne 11. Som allerede omtalt ovenfor sikres det, ved at betonen griber bag dækpladen 2, 32 eller 46, at denne er fast forankret i murværket og ikke løsnes hverken ved udretningen af armeringsjernene eller ved fjernelsen af kassedelen.

Også i de to sidste udførelsesformer fremstilles kassen fortrinsvis af en plastfolie, dog er det også her muligt i stedet for dette at anvende et andet materiale for eksempel pap. Materialet til dækpladerne 32 eller 46 er det samme som til dækpladen 2 ved den første udførelsesform, og kan bestå af strækmetal eller en metalplade med en overflade, der er gjort ru. Bunden i kassen 1 eller 34 har endvidere anlægs- og styreflader for at muliggøre, at armeringsjerne-

ne holdes sikkert nede.

De tre foran beskrevne og viste holdere til armeringsjern er beregnet til armeringsjern med en bøjle og to frie ben, det er dog muligt at lave en tilsvarende ændret holder for armeringsjern, som kun har et ben og en åben bøjle. Så vil bredden af holderen til armeringsjern kun andrage omtrent halvdelen af bredden af den, der for eksempel er vist i fig. 10, der, hvor længdemidterribben befinder sig, er den anden længdevæg anbragt, som har den samme afsats 40. Jernholderne og holderindsatsene er så formet tilsvarende, det vil sige at jernholderen har en åbning i midten såvel som en tilsvarende udformet nedholdedel, medens holderindsatsene kun har en fordybning. Også her kan armeringsjernene lægges ind først, og så kan jernholderen såvel som indsatsstykkerne lægges henholdsvis stikkes på, hvorefter dækpladen kan sættes på og fastgøres ved hjælp af tappene, der går gennem tilsvarende åbninger.

PATENTKRAV

1. Holder til armeringsjern til anvendelse ved betonsammenstøbninger, hvilken holder er udformet som et hullegeme til optagelse af armeringsjernenes (14) frie, ombøjede ender og har en første del (2, 32, 46), som vender mod den betonvæg (55), der skal opstilles først, og en dertil passende anden del (1, 34), hvorved den første del er beregnet til at forblive i betonvæggen, kendetegnet ved, at den første del (2, 32, 46) er en metalplade, at den anden del er udformet som en af formstof bestående kasse (1, 34) med en omløbende rand (3, 35), og at randen er dannet af to med hinanden i U-form forbundne vægge (4, 36; 5, 37), hvoraf ydervæggen (5, 37) med henblik på udfyldning bagved metalpladen (2, 32, 46) med beton er forsynet med indbugtninger (6, 38).

2. Holder til armeringsjern ifølge krav 1, kendetegnet ved, at kassen (1, 34) med henblik på fastgørelse af metalpladen (2, 32, 46) har tappe (7), der er indstikbare i åbninger (8) i metalpladen og er sammentrykbare oven på denne.

3. Holder til armeringsjern ifølge krav 1 eller 2 og til armeringsjern med en bøjle og to frie, ombøjede ben, kendetegnet ved, at holderen indeholder på tværs anbragte jernholdere (25, 42) med to åbninger til de frie ender af armeringsjernenes ben, og at dækpladen (32, 46) udviser aflange åbninger (33) på stederne til armeringsjernbøjlerne.

4. Holder til armeringsjern ifølge krav 3, kendetegnet ved, at jernholderen (25, 42) udviser en omløbende rand (26), en ophøjet og med en slids (28) forsynet ribbe (27, 50), der forbinder de to åbninger for armeringsjernbenene, og en ved en side anbragt nedholdedel (31, 44).

5. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 1 til 4, k e n d e t e g n e t ved, at kassen (34) på sine indre længderande (39) udviser en afsats (40), på hvilken bredsiderne af jernholderens (42) omløbende rand (26) ligger an, og at kassens bund udviser en ophøjet indadvendende længdemidterribbe (43).

6. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 1 til 5, k e n d e t e g n e t ved, at jernholderens (42) nedholdedele (44) udviser to på hver side af længdemidterribben (43) anbragte fordybninger (45).

7. Holder til armeringsjern ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at længdemidterribben (43) og nedholderdelens fordybninger indeholder midler (47, 48) til at rette jernholderne ind.

8. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 1 til 4, k e n d e t e g n e t ved, at jernholderne (25) ligger an på randenes langsider, og at kassen (1) i området ved sin midterlinie udviser ophøjninger (10), på hver af hvilke der er anbragt en fastgørelsestap (7), som rager gennem en tilsvarende åbning (8) i dækdelen (2, 46).

9. Holder til armeringsjern ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at randenes langsider (3a) opviser fordybninger til at optage jernholderne og rette dem ind.

10. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 1 til 9, k e n d e t e g n e t ved, at holderen endvidere opviser holdeindsatse (53), som ligger an på enten længderandene eller på længderandenes afsatse (40) og opviser to fordybninger (54), som i givet fald griber om længdemidterribben (43).

11. Holder til armeringsjern ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at der på hver af kassens langsider er anbragt en dækliste (11), som på sin yderside udviser udsparinger (12), som svarer til indbugtningerne (6) på ydervæggen, såvel som udsparinger (13), som er anbragt ved stederne til tappene (7), og at der på de steder, hvor armeringsjernenes (14) bøjler rager ud, er formet fatninger (15), som griber om armeringsjernenes ben og holder og aftætner disse, og hvilke fatninger (15) er ført gennem tilsvarende åbninger (16) i dækdelen.

12. Holder til armeringsjern ifølge krav 11, k e n d e t e g n e t ved, at fatningerne (15) snævrer ind opadtil, og at deres inderside såvel som den indadvendende del (18) af afdækningslisten (11) på disse steder udviser en slids (19) for at kunne stikke armeringsjernenes ben ind.

13. Holder til armeringsjern ifølge krav 11 eller 12, k e n d e t e g n e t ved, at kassen (1) og afdækningslisterne (11) samt fatningerne (15) er fremstillet i et stykke af formstof.

14. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 11 til 13, k e n d e t e g n e t ved, at kassen i området ved sin midterlinie udviser forhøjninger (10), på hver af hvilke der er anbragt en fastgørelsestap (7), som rager igennem en tilsvarende åbning (8) i dækdelen.

15. Holder til armeringsjern ifølge krav 1 eller 2 og til armeringsjern med en bøjle og et frit ben, k e n d e t e g n e t ved, at holderen udviser jernholdere, som ligger an på længderandene under afsatse på længderandene og udviser en åbning til optagelse af det frie ben, og at dækpladen udviser åbninger, der svarer til jernholderens overdel.

16. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 1 til 15, k e n d e t e g n e t ved, at mindst dækdelens (2, 32, 46) randområder er forsynet med et beskyttelseslag.

17. Holder til armeringsjern ifølge krav 16, k e n d e - t e g n e t ved, at beskyttelseslaget er et plastlag eller et elektrostatisk pålagt lag.

18. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 1 til 17, k e n d e t e g n e t ved, at dækdelen (2, 32, 46) er fremstillet af strækmetal.

19. Holder til armeringsjern ifølge et af kravene 1 til 17, k e n d e t e g n e t ved, at dækdelen indeholder midler, især skarpkantede forhøjninger (20) til forøgelse af overfladeruheden.

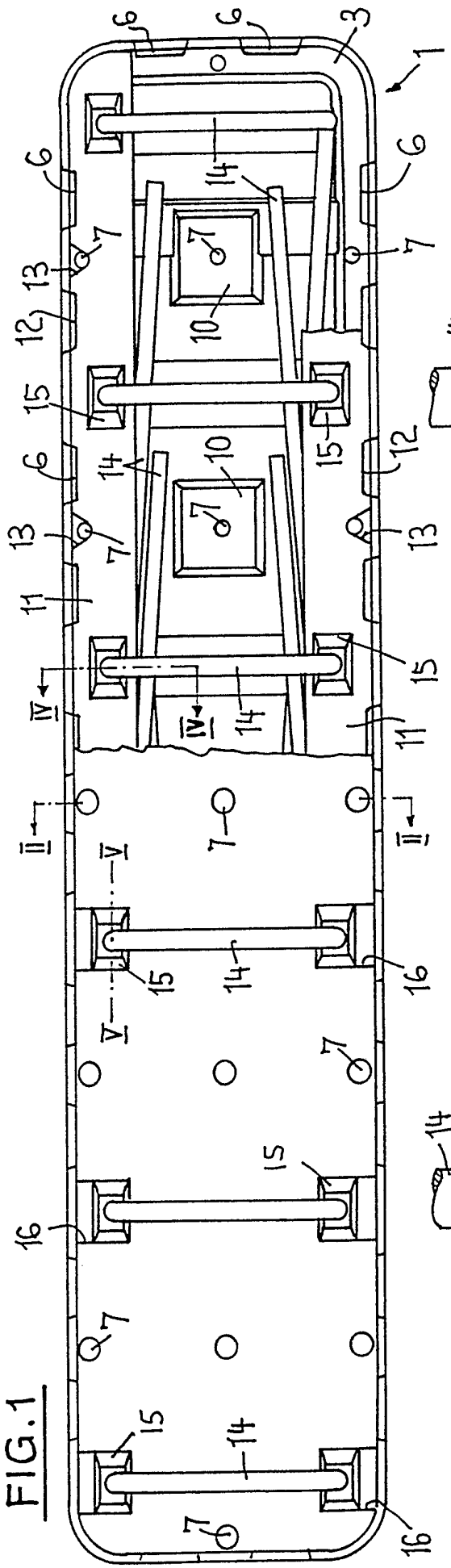


FIG.1

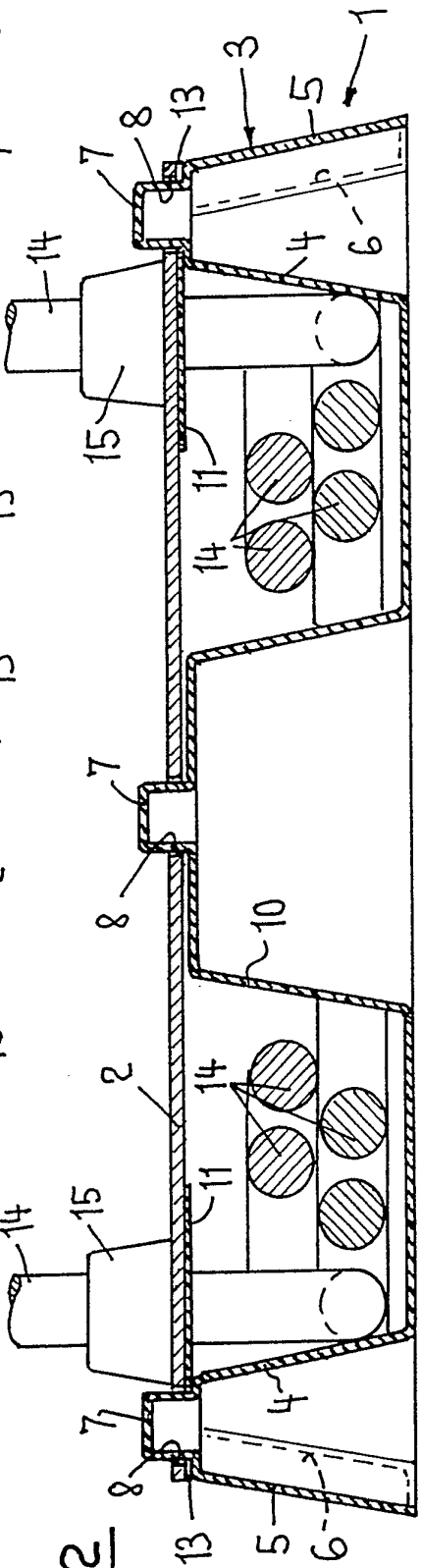


FIG.2

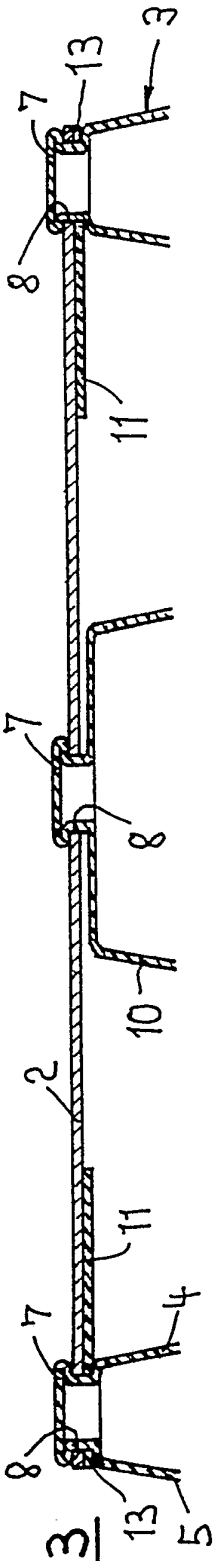


FIG.3

FIG. 6

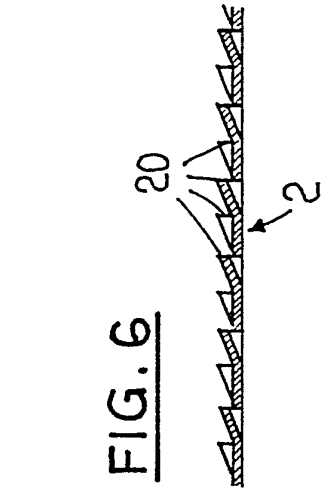
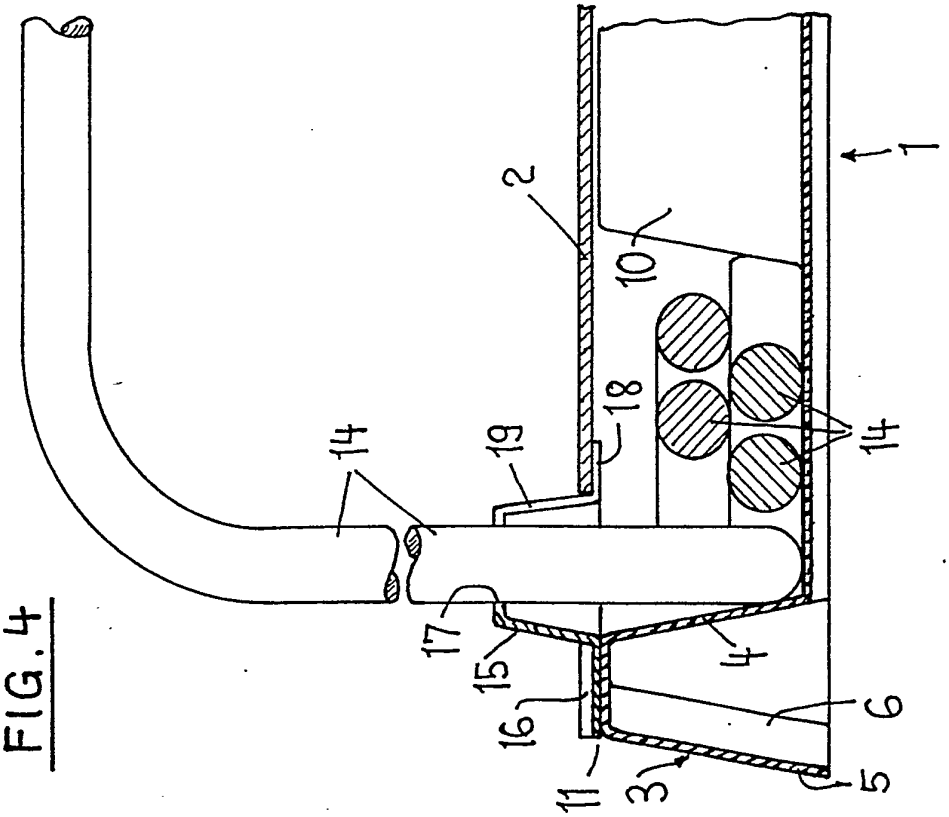


FIG. 5

FIG. 4



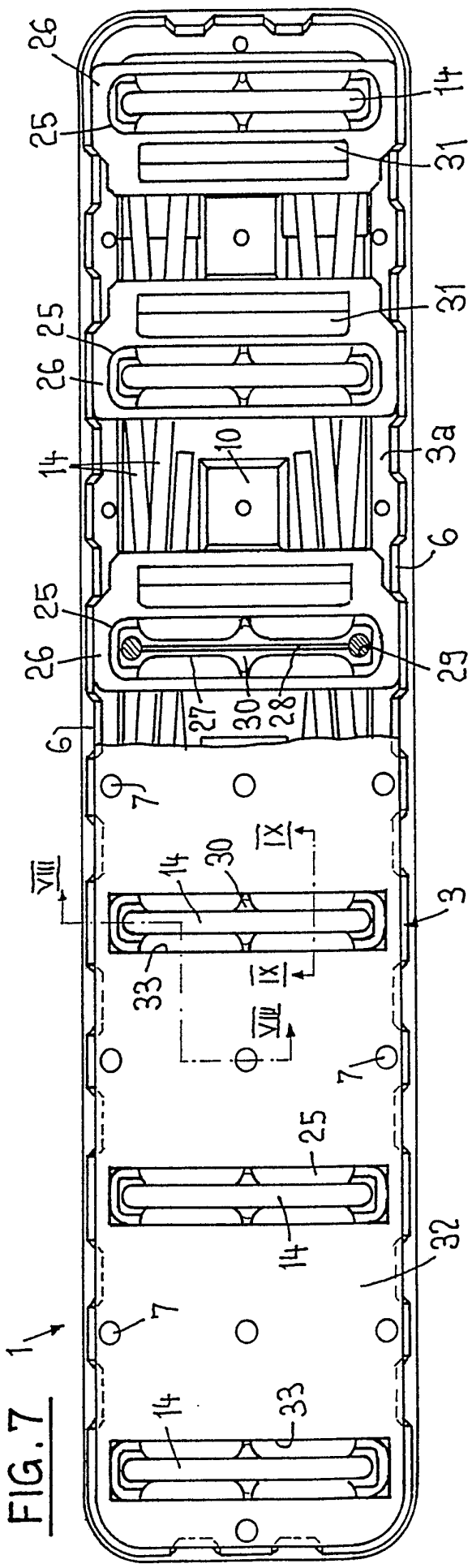


FIG. 7

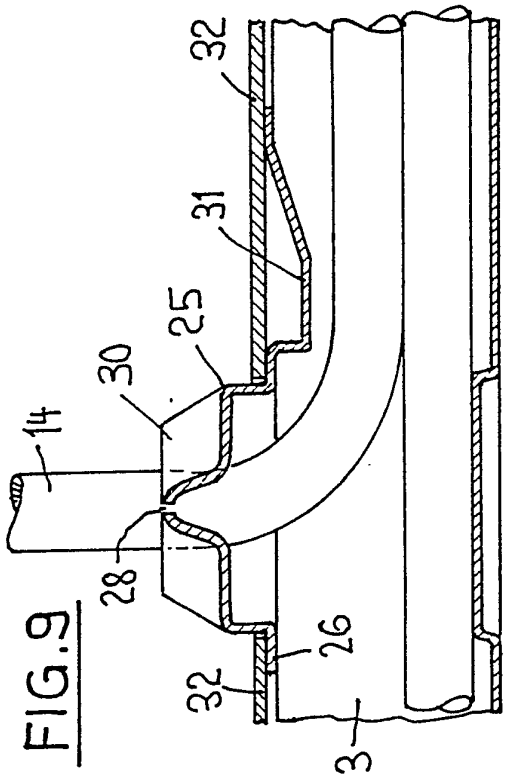


FIG. 9

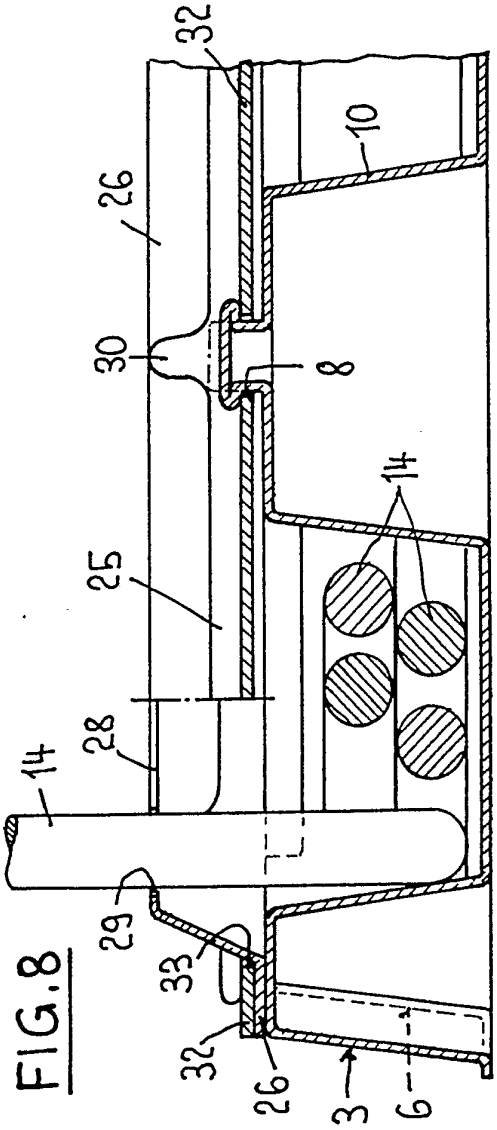


FIG. 8

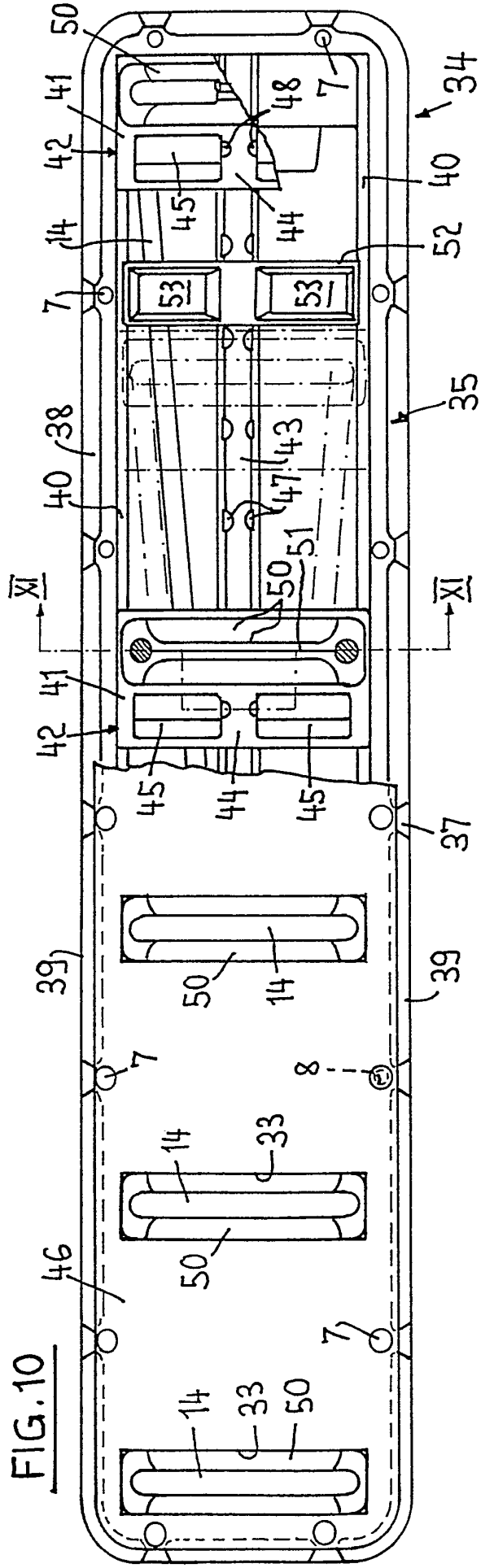

50
41
42
48
7
34
40
45
44
14
52
53
53
7
35
38
43
40
47
51
50
XI
XI
41
42
45
44
45
37
39
39
50
14
7
8
14
33
46
50
7
14
33
50

FIG. 10

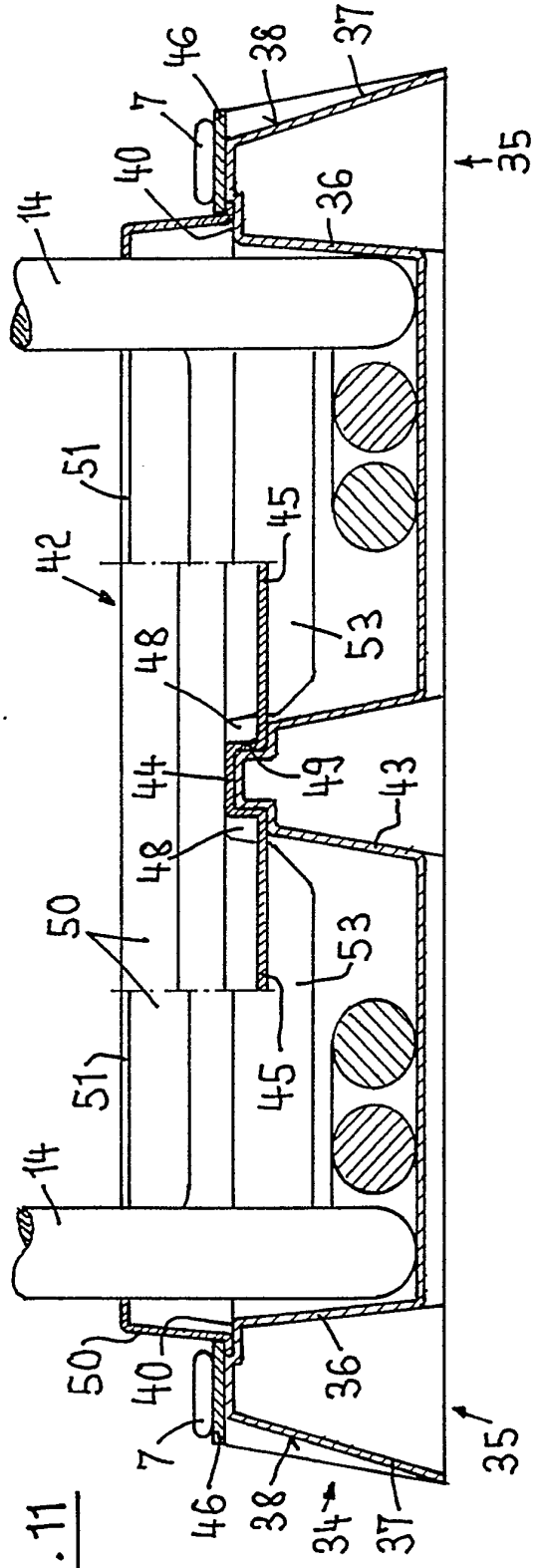

46
38
37
7
40
35
14
36
51
45
42
53
48
49
44
43
48
50
53
51
45
14
50
40
36
7
46
38
34
37
35

FIG. 11

FIG.13

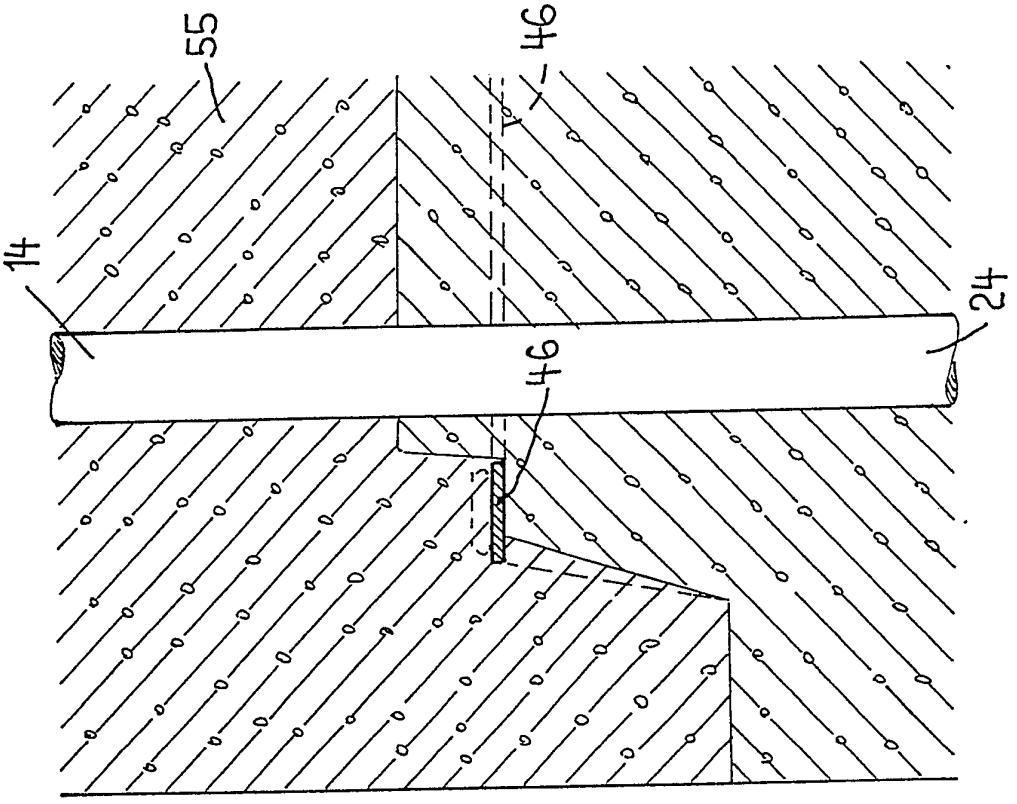


FIG.12

