



(12) PATENTSKRIFT

Patent- og
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl.[®]: **E 03 F 5/04 (2006.01)**

(21) Patentansøgning nr: **PA 2006 00042**

(22) Indleveringsdag: **2006-01-10**

(24) Løbedag: **2006-01-10**

(41) Alm. tilgængelig: **2007-07-11**

(45) Patentets meddelelse bkg. den: **2007-05-21**

(73) Patenthaver: **Blücher Metal A/S, Pugdalvej 1, 7480 Vildbjerg, Danmark**

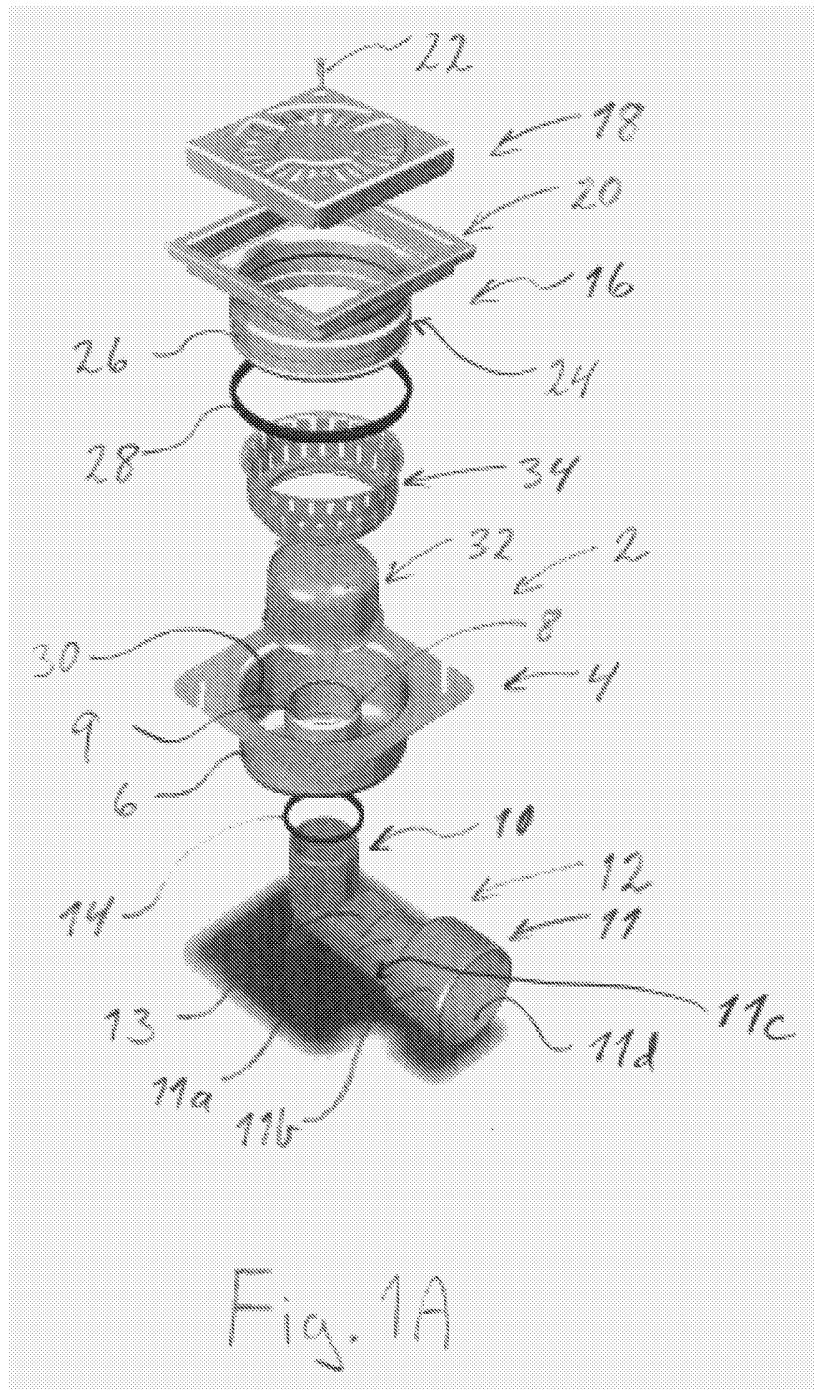
(72) Opfinder: **Hans Lohmann, Wilstersvej 3, 4180 Sorø, Danmark**

(74) Fuldmægtig: **Patrade A/S, Fredens Torv 3 A, 8000 Århus C, Danmark**

(54) Benævnelse: **Gulvafløb**

(57) Sammendrag:

Gulvafløb (2) med en afløbsskål (4) med en fortrinsvis cylindrisk yderside (6) og en nedre, central afløbsstuds (8), der er indrettet til forbindelse enten med et lige afløbsrør eller med et vinkelbuket afløbsrør (12). Afløbsskålen omfatter en rist (18), der danner et demonterbart låg samt en membranflange (36) udvendigt på nævnte yderside (6) af afløbsskålen (4). Membranflangen (36) er fremstillet integralt med afløbsskålen og er dannet af et randområde (38) ved afløbsskålens øvre kant (40). Ved randområdet ydre afgrænsningskant (44) er der dannet integrerede ankerorganer (46), der er indrettet for at blive udbukket fra membranflangens plan og membranflange (36) omfatter tillige et integralt montageorgan (50) for jordingsspyd. Herved opnås på enkel måde et gulvafløb med en afløbsskål (4) med integral tilhørende membranflange, som nemt kan fastmonteres i et gulv og som samtidig kan tilpasses højden af såvel en eksisterende som en nyetableres bygningsmembran.



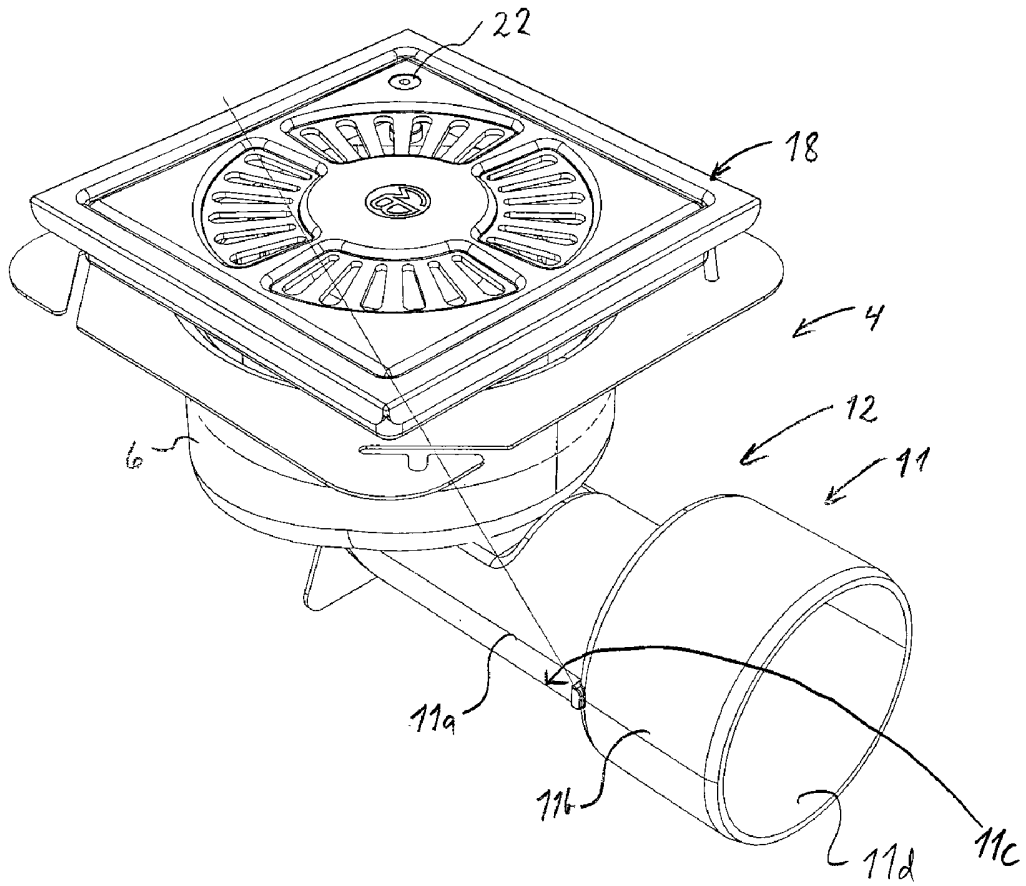


Fig. 1B

Gulvafløb

Omfang af opfindelsen

5 Den foreliggende opfindelse angår et gulvafløb med en afløbsskål med en yderside og en nedre, central afløbsstuds, der er indrettet til forbindelse enten med et lige afløbsrør eller med et vinkelbukket afløbsrør, hvilken afløbsskål omfatter en rist, der danner et demonterbart låg samt en membranflange udvendigt på nævnte yderside af afløbsskålen.

10

Baggrund for opfindelsen

Med henblik på at kunne etablere en vandtæt forbindelse imellem et gulvafløb i et vådrum, eksempelvis et badeværelse og en bygningsmembran er det kendt at forsyne 15 afløbsskålen af et gulvafløb med en membranflange.

I forbindelse med modernisering eller ombygning i eksempelvis etageejendomme kan det være vanskeligt at anvende gængse gulvafløb med membranflange, fordi det kan være yderst besværligt eller umuligt at opnå den påkrævede tætte forbindelse imellem 20 gulvafløbets membranflange og bygningsmembranen.

I forbindelse med støbte gulve er det kendt at gulvafløb støbes fast eller fastgøres ved anvendelse af forskellige typer ankerorganer, der forbinder afløbsskålen med omkringliggende bygningsdele. Dette er vanskeligt og kræver almindeligvis anvendelse af 25 separate ankerorganer.

I visse anvendelsesområder er det endvidere nødvendigt at sikre gulvafløbet ved en jording. Dette sker typisk ved at der fastgøres jordforbindelser ved fastsvejsning eller ve iskruning af skruer i afløbsskålen.

30

I bygninger med etageadskillelser er det endvidere vanskeligt at indbygge gulvafløb fra vådrum og/eller køkkener, med en lav indbygningshøjde, da der skal sørges for, at der er fald nok fra afløbet og ud til en opsamlingsbrønd og/eller til kloaksystemet.

For at de kendte afløbssystemer kan tilpasses til forskellige typer af installationssituationer, er montøren nødt til at medbringe forskellige typer af fittings, som for eksempel overgangsstykker, muffe, rørstykker og rørbøjninger i forskellige dimensioner.

- 5 Det er eksempelvis en ulempe for fabrikanten af afløbssystemet, at der udover selve afløbssystemet skal anvendes andre elementer, der er afhængige af den specifikke installationsmulighed.

Formål med opfindelsen

10

Det er formålet med opfindelsen at angive et forbedret gulvafløb af den indledningsvis nævnte art omfattende en membranflange, og som på nem og hurtig måde kan monteres i og forbindes med enten en eksisterende eller en nyetableret bygningsmembran idet der samtidig er mulighed for en sikker forankring af gulvafløbet. Det er endvidere
15 ønskeligt at gulvafløbet er fremstillet af få delelementer og kan anvendes med lav indbygningshøjde.

Beskrivelse af opfindelsen

20

Det opnås ifølge den foreliggende opfindelse med et gulvafløb som beskrevet i den indledende del af krav 1, og særpræget ved, at membranflangen er fremstillet integralt med afløbsskålen og er dannet af et randområde ved afløbsskålens øvre kant og at der ved randområdets ydre afgrænsningskant er dannet integrerede ankerorganer, der er indrettet for at blive udbukket fra membranflangens plan.

25

Herved opnås et gulvafløb med en afløbsskål med integral membranflange, som nemt kan forankres i og få en god forbindelse med et støbt gulv, f.eks. en støbt etageadskillelse. Det foretrækkes at ankerorganerne er indrettet til fiksering ved indstøbning i et støbt gulv, for eksempel et vådrumgulv. Idet membranflangen er udformet med integrerede ankerorganer, kan der på enkel måde etableres en fiksering af afløbsskålen i et
30 støbt gulv, hvorefter en overliggende bygningsmembran efterfølgende fastgøres til oversiden af membranflangen. Ved faststøbningen af ankerorganerne sikres en veldefineret position for afløbsskålen i gulvet.

Hensigtsmæssigt er gulvafløbet ifølge opfindelsen udformet af rustfri stålplade. Den er fortrinsvis fremstillet ved oppresning uden svejsning af enkeltdele eller med et minimum af svejsninger.

- 5 Gulvafløbet kan på enkel og sikker måde jordes når det ifølge en særlig udførelsesform er særpræget ved, at nævnte membranflange tillige omfatter et integralt montageorgan for jordingsspyd, som kan benyttes til jording af afløbsskålen.

10 Fortrinsvis er gulvafløbet ifølge opfindelsen udformet således, at nævnte membranflange er udformet overvejende kvadratisk, fortrinsvis med afrundede hjørner og at nævnte afløbsskål har fortrinsvis cirkulært tværsnit.

I princippet er der ikke noget i vejen for at membranflangen henholdsvis afløbsskålen har ethvert andet ønsket tværsnitsform. Således kan afløbsskålen og membranflangen
15 have en kantet yderside.

Hvis der er behov for at tilpasse efter højden af en eksisterende eller en nyetableret bygningsmembran, er gulvafløbet ifølge en udførelsesform form opfindelsen særpræget ved, at der inden i afløbsskålen er tilvejebragt en inderskål, som via en pakning er monteret til indersiden af afløbsskålen på en i forhold til afløbsskålen forskydelig måde.
20 Endvidere foretrækkes det at pakningen er monteret i en reces i inderskålen og at den har en udformning så der ud over en indbyrdes højdeforskydning af inderskålen og afløbsskålen tillige er mulighed for en indbyrdes kipning. Herved er der mulighed for tilpasning af højden og vinklen for gulvafløbets rist, der er monteret i inderskålen i
25 forhold til gulvet.

For at etablere en sikker jording på enkel vis foretrækkes det, at inderskålen er dannet med et ombukket øvre kantområde og at dette kantområde tillige omfatter et integralt montageorgan for jordingsspyd. Herved kan der etableres jording af både afløbsskålen og inderskålen.
30

Ifølge en yderligere udførelsesform er gulvafløbet ifølge opfindelsen særpræget ved, at afløbsskålens bund, i det mindste over en delstrækning er udformet skråt, at der i bunden er tilvejebragt et standrør, der danner afløbsstudsens og som nedadtil omfatter en

forbindelsesmuffe for afløbsrøret og at afløbsrøret er vinkelbukket og har varierende tværsnit. Endvidere foretrækkes det at en klokkedel er forsynet med monteringsorganer for fastholdelse af klokkedelen på standrørets øvre kant.

5 For at der ikke skal komme luft og tilbageløb i afløbssystemet, er afløbssystemet udformet med en vandlås, hvorved afløbsvandet, der opsamles i afløbsskålen, passerer ned forbi klokkedelen og op imellem standrøret og klokkedelen, hvorefter afløbsvandet kan forlade afløbssystemet via standrør og afløbsstuds.

10 Dermed vil der altid stå en mængde vand i afløbsskålen, som vil forhindre, at lugt fra afløbsstudsens, der er forbundet til kloakledningsnettet, ikke kan slå tilbage igennem afløbssystemet.

Risten danner et demonterbart låg på afløbsskålen, som eksempelvis ved hjælp af
15 skruer kan fjernes fra afløbsskålen eller inderskålen.

Det er en fordel ved rensning, at et afløbssystem er forsynet med en demonterbar del, eksempelvis ved at det er muligt at fjerne det demonterbare låg og derved få adgang til standrør og dele af afløbsstudsens. Det medfører, at det er nemt at rengøre selve afløbssystemet, samtidig med at det er muligt spule rør/kloaksystem eller anvende en rens-
20 wire fra afløbssiden såfremt der optræder en forstoppelse i en del af det efterfølgende rør/kloaksystem.

Risten er typisk en cirkulær eller polygonal plade, hvori der er tilvejebragt et antal
25 åbninger, som kan være arrangeret symmetrisk eller i bestemte mønstre. Det vigtigste er, at der enten er nok åbninger eller at åbningerne er store nok til at tillade, at den fremkomne mængde afløbsvand kan blive opsamlet/ledt ned i afløbsskålen.

Risten kan have en svag konkav eller konveks form, hvor den konkave form kan være
30 med til at forhindre, at større elementer i afløbsvandet trænger ned i afløbsskålen, mens den konvekse form kan være med til at lede afløbsvandet ned i afløbsskålen.

For at sikre at der ikke sker en udsivning af afløbsvand fra afløbssystemet til omgivelserne, eksempelvis i etageadskillelsen, hvor et utæt afløbssystem kan medføre omko-

stelige skader på gulv og loft, er afløbsrørets forbindelsesende indført i standrøret, som i den nedre ende omfatter en forbindelsesmuffe, hvori der er placeret en tætningsring, som sikrer en tæt forbindelse mellem standrøret og afløbsrøret.

- 5 For at fremstille afløbssystemer med så få enkeltdele og samtidig opnå stor fleksibilitet så afløbssystemet kan monteres i både nye og eksisterende installationer, er afløbsrøret vinkelbukket og med varierende tværsnit.

10 Flexibiliteten af afløbssystemet opnås ved, at afløbsrøret er vinkelbukket og med varierende tværsnit. Hvormed montøren kan skære i den del af afløbsrøret med varierende tværsnit, således at afløbsrøret har en rigtig længde og tværsnitsdimension, der passer til den videre forbindelse i rør-/kloaksystemet.

15 For at reducere indbygningshøjden af gulvafløbet ifølge den foreliggende opfindelse er bunden af afløbsskålen over en delstrækning udformet skråt. Det medfører at bunden i det område på det vinkelbukkede afløbsrør, som har et varierende tværsnit, kan tilpasses, hvorved at afløbssystemets samlede indbygningshøjde bliver mindre end, hvis afløbssystemet havde en flad bund og et lodret nedafrettet afløbsrør med en vinkelbøjning på.

20 Standrøret i afløbsskålen er typisk placeret centralt, således at det er muligt at montere afløbsrøret i en hvilken som helst vinkel ud fra afløbsskålen, samtidig med at afløbsvandet kan strømme ensartet omkring klokkedelen uanset hvilken retning afløbsvandet passerer risten.

25 For at opnå en reduktion af indbygningshøjden er der tilvejebragt et afløbsrør, som er udformet med en forbindelsesende til indføring i nævnte forbindelsesmuffe og tæt derved en sideindsnævring, og at nævnte varierende tværsnit findes modsat nævnte forbindelsesende.

30 Afløbsrørets sideindsnævring, der er tæt ved forbindelsesenden, medfører, at afløbsskålens bunddel i form korresponderer med sideindsnævringen, hvorved disse to elementer går i indgreb med hinanden, hvorved bunddelen kan ligge an mod oversiden af sideindsnævringen, hvilket medfører, at indbygningshøjden reduceres betydeligt.

Ved at anvende en sideindsnævring med en længde, der tilnærmelsesvis korresponderer med bredden af den del af bundskålens bund, som er dannet af standrør og afløbsskål, vil der ikke på grund af sideindsnævringen være en reduktion af afløbssystemets kapacitet, da sideindsnævringen kun foregår over denne korte afstand og fortrinsvis er placeret umiddelbart lige ved forbindelsesenden/vinkelbøjningen.

Efterfølgende sideindsnævringen modsat forbindelsesenden vil afløbstudsens udformning med varierende tværsnit. For at opnå videre fleksibilitet af afløbssystemet er dimensionerne af nævnte forbindelsesende og en sektion efter nævnte sideindsnævring ens. Dette medfører, at montøren kan afskære afløbsrøret i/eller omkring den sektion efter sideindsnævringen og derefter vælge hvilken del af afløbsrøret, der skal monteres i standrørets forbindelsesmuffe.

For at sikre en stabil montage af afløbssystemet forløber en skrå delstrækning mellem indbyrdes parallelle delflader af afløbsskålens bund. I den foretrukne udførelsesform af opfindelsen vil den skrå delstrækning være den del af afløbsskålens bund, som omfatter det område, hvori standrøret er placeret. Det medfører, at afløbsskålen har delflader i to parallelle områder langs hver sidekant af bundskålen. Ved en flad bunddel kan den anvendes til at ligge an imod sideindsnævringen på afløbstudsens. Det vil sige, når bundfladen ligger an imod afløbsrørets sideindsnævring vil afløbsskålen være placeret stabilt understøttet for en efterfølgende faststøbning.

Endvidere kan de flade bunddele anvendes til opklodsning, eksempelvis i situationer, hvor montageåbningen er for dyb eller ujævn til en stabil montage af afløbssystemet, kan der eksempelvis ved anvendelse af en kile ske en understøttelse af afløbssystemets afløbsskål i den ønskede position.

Kort tegningsbeskrivelse

30

Opfindelsen vil herefter blive forklaret nærmere under henvisning til den medfølgende tegning, hvor

fig. 1A viser et eksploderet perspektivbillede af et gulv afløb ifølge opfindelsen,

- fig. 1B viser et perspektivbillede af et gulv afløb ifølge opfindelsen,
 fig. 2A viser et perspektivbillede set fra oven af en afløbsskål til det i fig. 1 viste gulv afløb,
 fig. 2B viser et perspektivbillede set fra neden af en afløbsskål til det i fig. 1 viste gulv afløb,
 fig. 3 viser et perspektivbillede af en inderskål til det i fig. 1 viste gulv afløb,
 fig. 4 viser et perspektivbillede af en rist til det i fig. 1 viste gulv afløb,
 fig. 5 viser et perspektivbillede af en klokke til det i fig. 1 viste gulv afløb, og
 fig. 6 viser et perspektivbillede af en si til det i fig. 1 viste gulv afløb.

10

Detaljeret beskrivelse af opfindelsen

Fig. 1A og 1B viser et gulv afløb 2 omfatter en afløbsskål 4 med en cylindrisk yderside 6. Afløbsskålen 4 omfatter en vandlås med en nedre central afløbsstuds i form af et standrør 8, hvori en lodret forbindelsesende 10 af et vinkelformet afløbsrør 12 kan monteres ved hjælp af en passende pakning 14. Standrøret 8 har en øvre kant 9. Afløbsrøret er et forbindelseselement, der benyttes til at forbinde gulv afløbet med øvrige afløbsrør/-installationer.

Opadtil er gulv afløbet 2 forsynet med en inderskål 16, der understøtter en kvadratisk afløbsrist 18, som er demonterbart fastgjort til en kvadratisk overpart 20 af inderskålen 16 med en skrue 22. Inderskålen 16 har en cylindrisk underpart 24 med en reces 26 til optagelse af en pakning 28, der er i kontakt med afløbsskålen 4's inderside 30 og som muliggør højdejustering, rotation og kipning af inderskålen 16 i forhold til afløbsskålen 4.

I mellemrummet mellem standrøret 8 og inderskålen 16's underpart 24 er der monteret en klokke 32 samt en si 34.

Fig. 1A og 1B viser endvidere hvorledes afløbsrøret 12's forbindelsesende 10 er forbundet med en vinklet afløbsende 11 med varierende udvendige tværsnit 11a og 11b samt indvendige tværsnit 11c og 11d samt en indsnævring 13. Der kan på dette afløbsrør således monteres kloakrør udenpå eller indeni afløbsendens varierende dele 11a - 11d idet en montør kan afskære den yderste del af afløbsenden 11.

I fig. 1B kan det ses, at afløbsskålen 4's bunddel er placeret ned i sideindsnævringen 13 af afløbsrøret 12.

- 5 I fig. 1B ses tydeligt, hvorledes indsnævringen 13 i afløbsrøret 12 i form korresponderer til en del af afløbsskål 4 og standrør 8, og derved er det muligt at rotere afløbsrøret 12 gennem 360 grader, således afløbssystemet 1 kan side- og højdejusteres.

Fig. 2A og Fig.2B er afløbsskålen 4 vist i større detaljer. Den omfatter en membranflange 36, der er fremstillet integralt med afløbsskålen 4 og er dannet af et randområde 38 ved afløbsskålens øvre kant 40. Membranflangen 36 er dannet udvendigt på ydersiden 6 af afløbsskålen 4. I et randområde 42 ved membranflangen 36's ydre afgrænsningskant 44 er dannet integrerede ankerorganer 46, der er indrettet for at blive udbukket fra membranflangens plan. Disse ankerorganer er etableret idet der er tilvejebragt indskæringer 48, der muliggør udbukningen af de derved dannede flige som udgør ankerorganerne 46. Endvidere er der ved et af ankerorganerne dannet et integralt montageorgan 50 for jordingsspyd.

Membranflangen 36 er overvejende udformet kvadratisk med afrundede hjørnepartier, hvori ankerorganerne 46 er dannet. Ankerorganerne 46 udbukkes, fortrinsvis nedad, for fiksering ved indstøbning i støbt gulv, eksempelvis et badeværelsesgulv. Efterfølgende forbindes bygningsmembranen på sædvanlig måde til oversiden af membranflange 36.

- 25 I fig. 2B ses det, at afløbsskålen 4's bund 52 over en delstrækning 54 er udformet skråt, og at denne skrå delstrækning 54 forløber mellem parallelle delflader 56 og 58 af bunden 52.

Bunden 52 af afløbsskålen 4 er således udformet med varierende niveau, hvilket medfører, at når afløbsskålen 4 roteres omkring en midtlinie af afløbsrøret 12's forbindelsesende 10, vil afløbsskålen 4 kunne højdejusteres.

Forbindelsesenden 10 og afløbsenden 11a har samme diameter og en montør kan således skære afløbsenden 11 af afløbsrøret således at denne del kan benyttes som e lige

afløbsrør. Alternativt kan montøren skære afløbsenden 11b af afløbsrøret 12, således at de dele, der anvendes af afløbsrøret er forbindelsesenden 10 og afløbsenden 11a. Det er således muligt at forbinde afløbsskålen 4 med forskellige rørdiametre til det efterfølgende rør-/kloaksystem.

5

I fig. 3 ses at inderskålen 16 er dannet med et ombukket øvre kantområde 60, hvori der er dannet en anlægsflade 62 for risten 18 og at dette kantområde 60 tillige omfatter et integralt montageorgan 64 for jordingsspyd.

10

Fig. 4 viser en rist 18, der har en øvre flade 66 og en ombukket kant 68, som hviler imod inderskålen 16's anlægsflade 62. I den øvre flade 66 er der dannet åbninger 67 med passende størrelse for at tillade passage af afløbsvand ned i afløbsskålen 4 samt en åbning 70 for skruen 22 hvormed risten 18 er demonterbart fastgjort til inderskålen 20. Alternativt kan risten blot hvile på inderskålen uden en fastskruning.

15

Fig. 5 viser et detaljeret billede af klokken 32. Den er forsynet med tre indvendige ribber 72, som hver har en første anlægsflade 74 for anlæg på den øvre kant 9 af standrøret 8 samt en anden anlægsflade 76 for anlæg mod ydersiden af standrøret 8. Herved dannes en vandlås i afløbsskålen 4. Alternativt er andet antal ribber muligt.

20

På ydersiden af klokken 32 er der dannet seks andre ribber 78, som hver har en opefter vendende anlægsflade 80, hvorpå en nedre kant 82 af den i fig. 6 viste sien 34 hviler. Sien 34 vil fortrinsvis have en sådan dimension at dens øvre kant 84 tilnærmelsesvis dækker det indre areal af inderskålen 16's underpart 24. Herved vil alt afløbsvand ledes gennem sien 34.

25

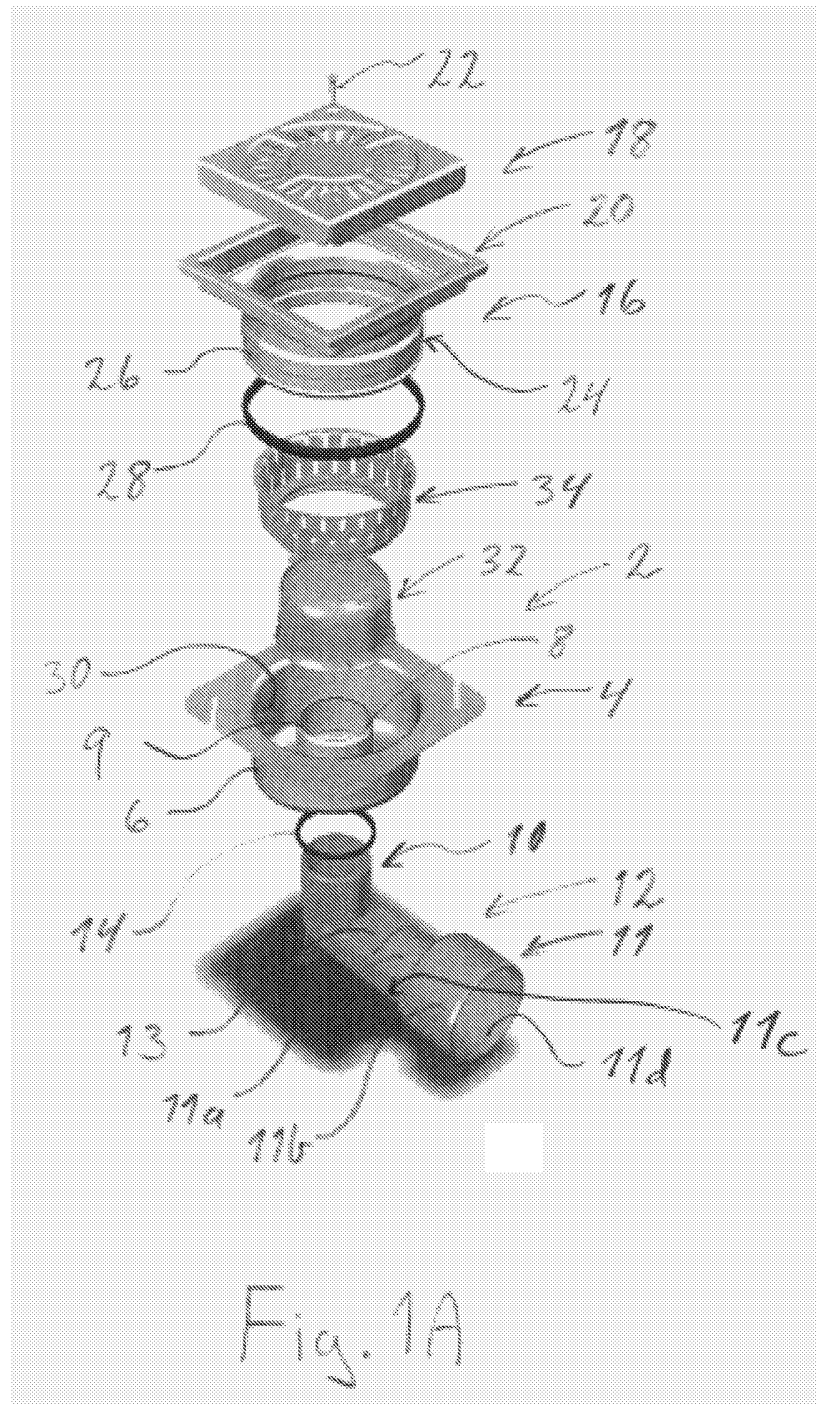
30

Opfindelsen er ikke begrænset til de på figurene viste og ovenfor beskrevne udførelsesformer. Andre udførelsesformer med andre former af afløbssystemets dele omfattende rist, klokke, afløbsskål, standrør og afløbsrør er tænkelige indenfor rammerne af denne opfindelse og de efterfølgende krav.

PATENTKRAV

1. Gulvafløb (2) med en afløbsskål (4) med en yderside (6) og en nedre, central afløbsstuds (8), der er indrettet til forbindelse enten med et lige afløbsrør eller med et vinkelbukket afløbsrør (12), hvilken afløbsskål omfatter en rist (18), der danner et demonterbart låg samt en membranflange (36) udvendigt på nævnte yderside (6) af afløbsskålen (4), **kendetegnet** ved, at membranflangen (36) er fremstillet integralt med afløbsskålen og er dannet af et randområde (38) ved afløbsskålens øvre kant (40) og at der ved randområdets ydre afgrænsningskant (44) er dannet integrerede ankerorganer (46), der er indrettet for at blive udbukket fra membranflangens plan.
2. Gulvafløb (2) ifølge krav 1, **kendetegnet** ved, at nævnte membranflange (36) tillige omfatter et integralt montageorgan (50) for jordingsspyd.
3. Gulvafløb (2) ifølge krav 1 eller 2, **kendetegnet** ved, at nævnte membranflange (36) er udformet overvejende kvadratisk, fortrinsvis med afrundede hjørner og at nævnte afløbsskål (4) har fortrinsvis cirkulært tværsnit.
4. Gulvafløb ifølge krav 1 - 3, **kendetegnet** ved, at der inden i afløbsskålen (4) er tilvejebragt en inderskål (16), som via en pakning (28) er monteret til indersiden (30) af afløbsskålen (4) på en i forhold til afløbsskålen forskydelig måde.
5. Gulvafløb ifølge krav 4, **kendetegnet** ved, at inderskålen (16) er dannet med et ombukket øvre kantområde (60) og at dette kantområde tillige omfatter et integralt montageorgan (64) for jordingsspyd.
6. Gulvafløb ifølge krav 1 - 5, **kendetegnet** ved, at nævnte membranflangens ankerorganer (46) er indrettet til fiksering ved indstøbning i et vådrumsgulv.
7. Gulvafløb ifølge krav 1 - 6, **kendetegnet** ved, at afløbsskålens (4) bund (52) i det mindste over en delstrækning (54) er udformet skråt, at der i bunden er tilvejebragt et standrør (8), der danner afløbsstudsens og som nedadtil omfatter en forbindelsesmuffe (10) for afløbsrøret (12) og at afløbsrøret (12) er vinkelbukket (10) og har varierende tværsnit (11a, 11b).

8. Gulvafløb ifølge krav 7, **kendetegnet** ved, at en klokkedel (32) er forsynet med monteringsorganer (72) for fastholdelse af klokkedelen på standrørets (8) øvre kant (9).
- 5 9. Gulvafløb ifølge krav 4 - 8, **kendetegnet** ved, at pakningen (28) er monteret i en reces (26) i inderskålen (16) og at den har en udformning så der ud over en indbyrdes højdeforskydning af inderskålen (16) og afløbsskålen (4) tillige er mulighed for en indbyrdes kipning.
- 10 10. Gulvafløb ifølge krav 1 - 9, **kendetegnet** ved, at den er fremstillet af rustfri stålplade.



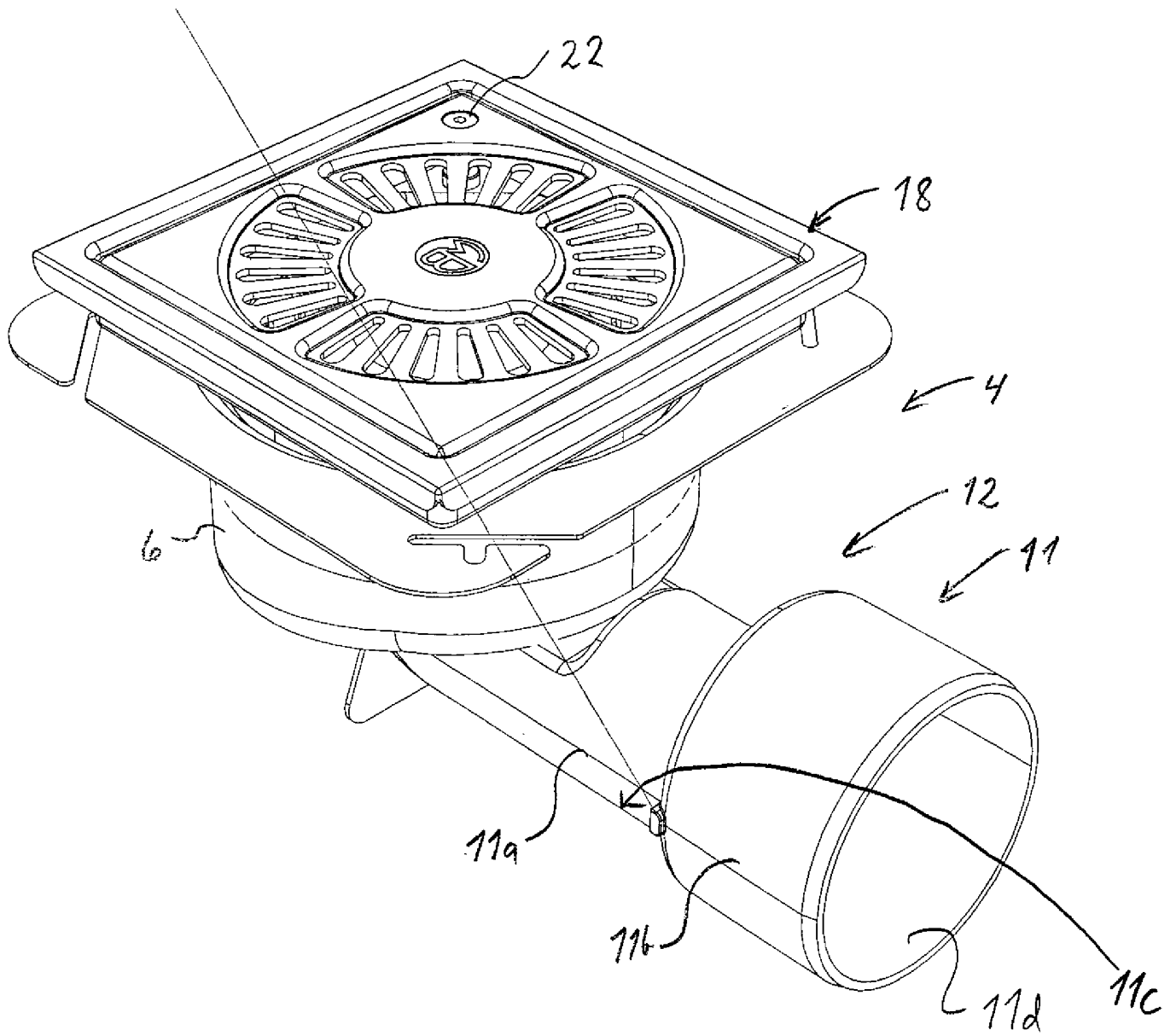


Fig. 1B

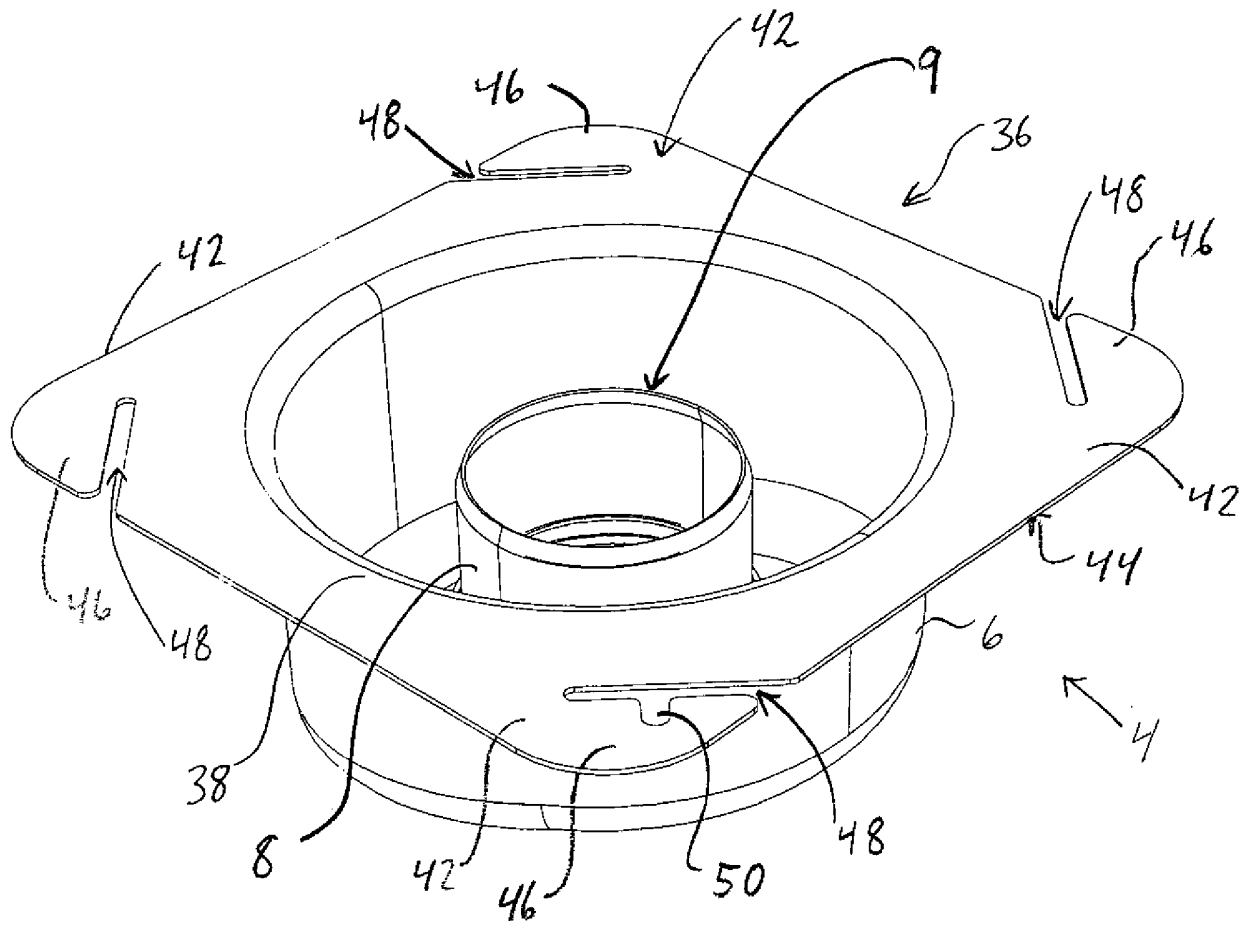


Fig. 2A

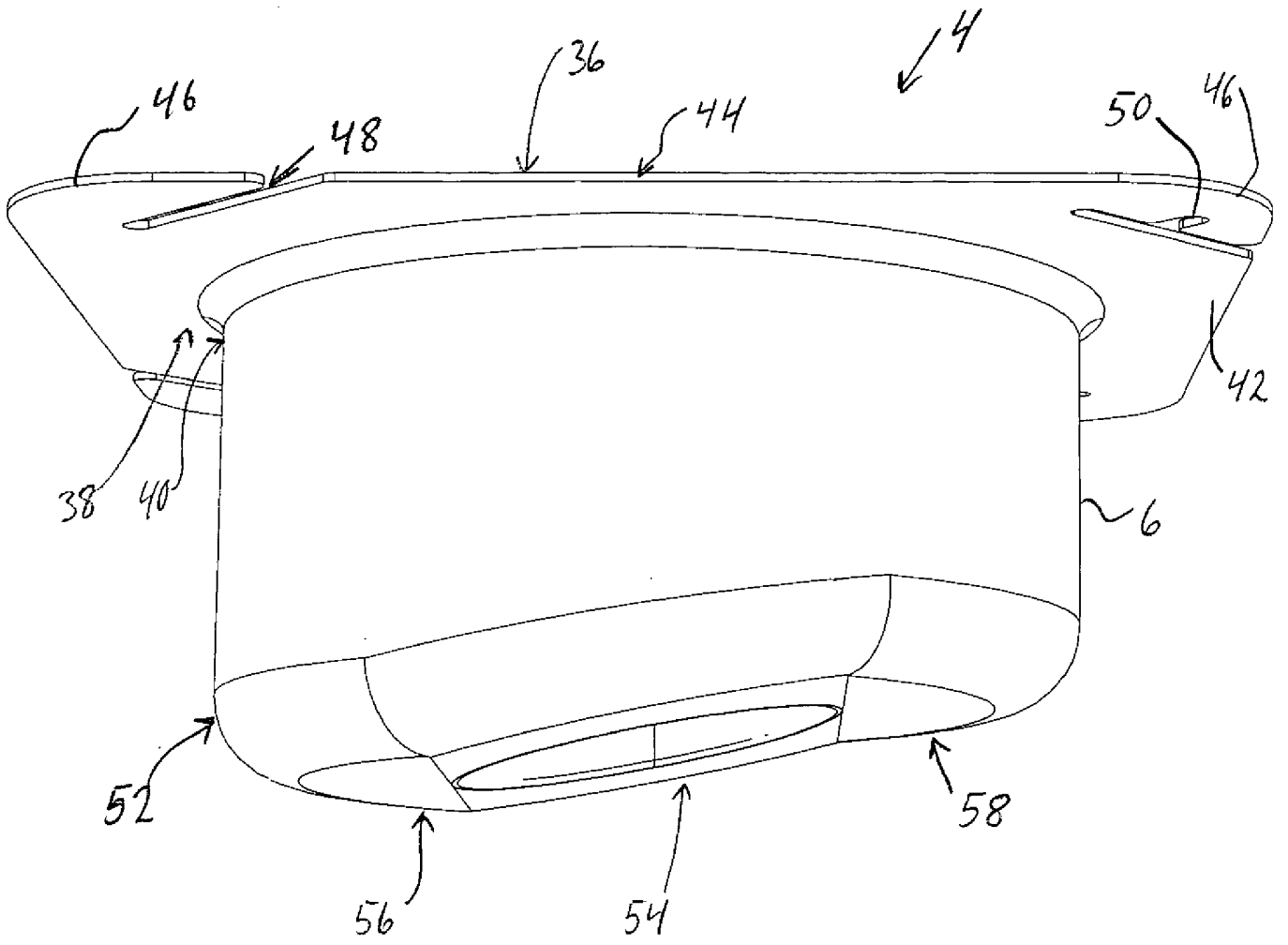


Fig. 2B

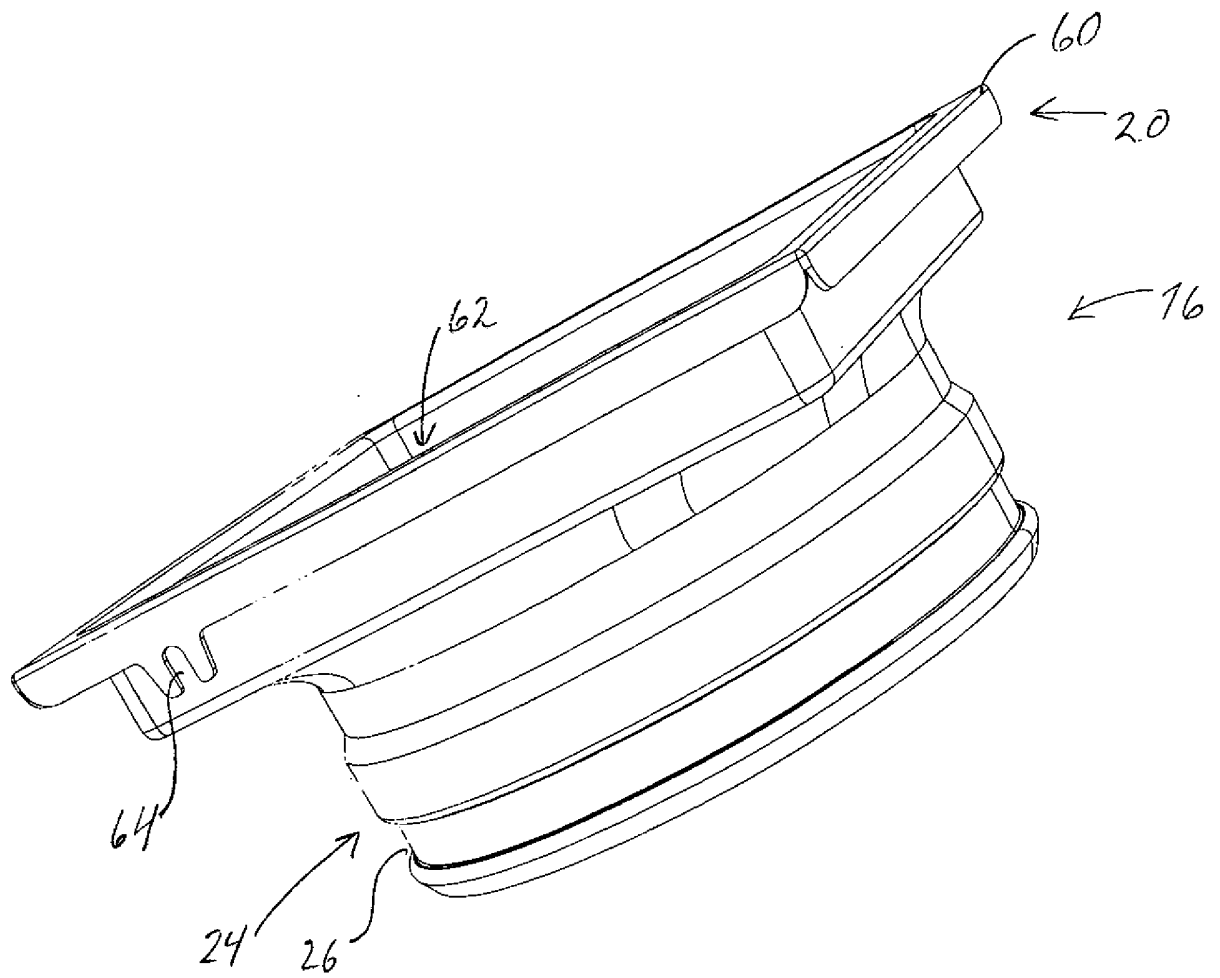


Fig. 3

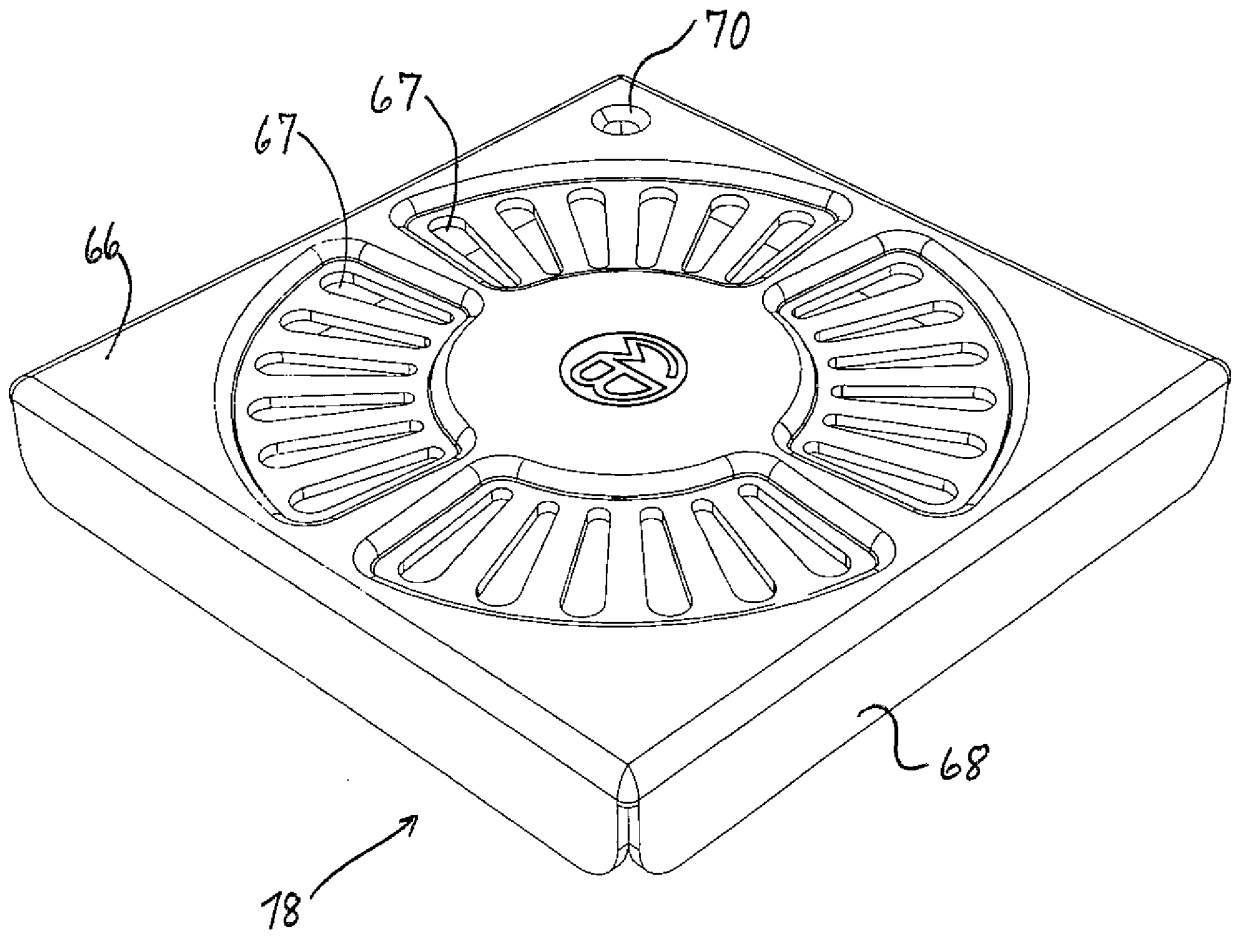


Fig. 4

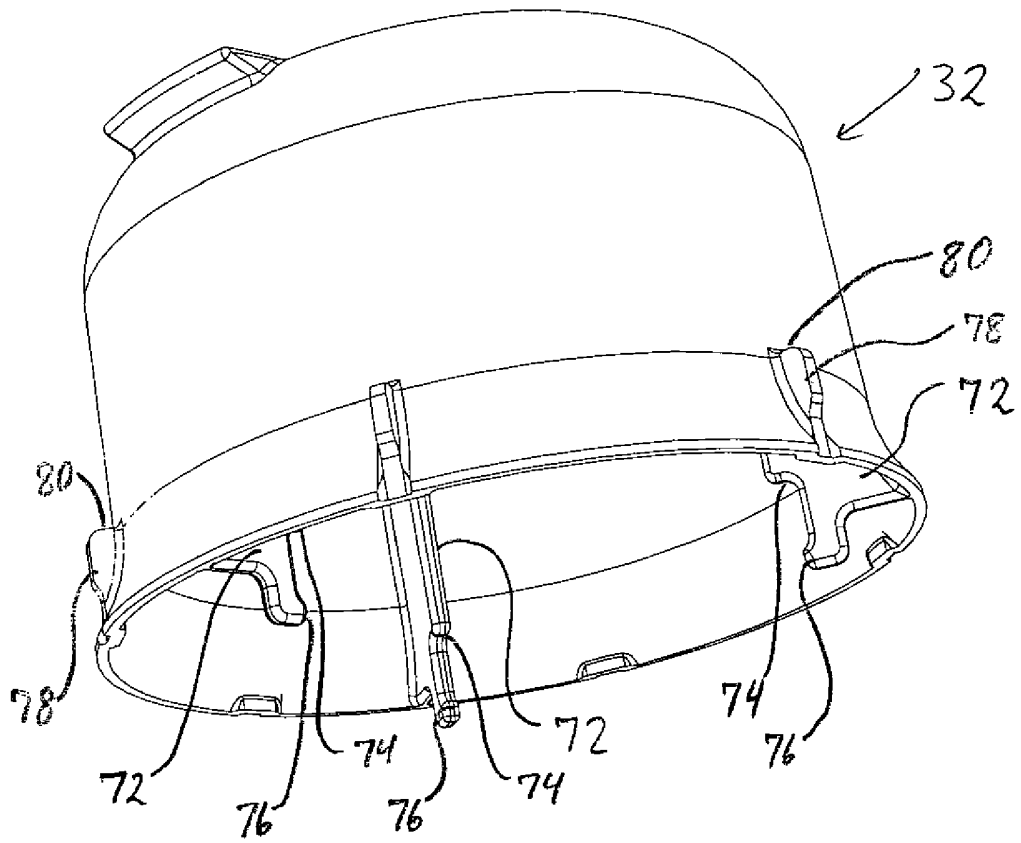


Fig. 5

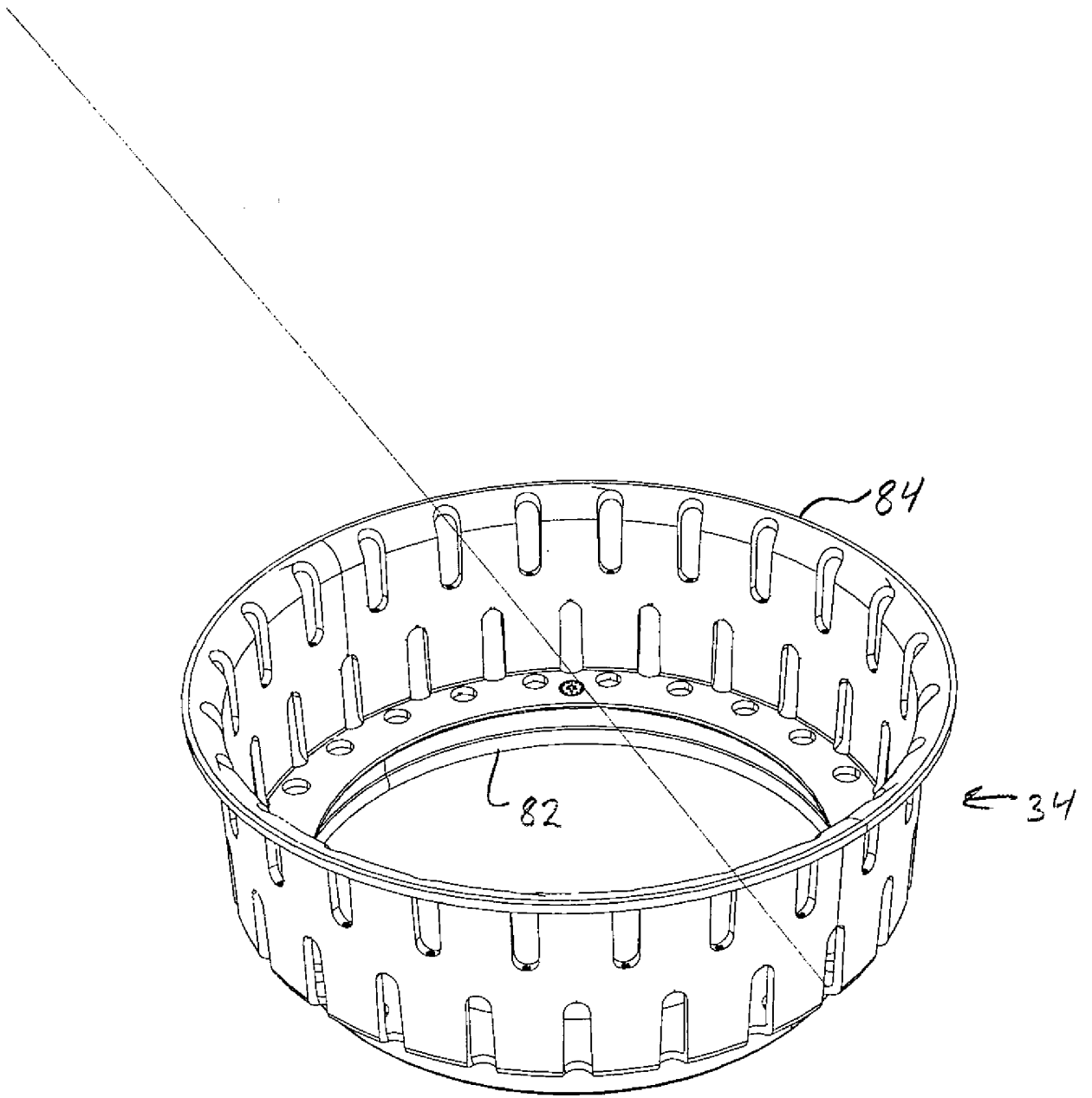


Fig. 6