



FI000100477B

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 100477 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats 15.12.97

(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6

E 03D 11/02

(21) Patenttihakemus - Patentansökning 934815

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 29.10.93

(24) Alkupäivä - Löpdag 28.04.92

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 28.12.93

(86) Kv. hakemus - Int. ansökan PCT/SE92/00277

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet

29.04.91 SE 9101282 P

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(73) Haltija - Innehavare

1. Söderberg, Birgit, Carl Larssons väg 30, 161 55 Bromma, Sverige, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Söderberg, Birgit, Carl Larssons väg 30, 161 55 Bromma, Sverige, (SE)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab, Jaakonkatu 3 A, 00100 Helsinki

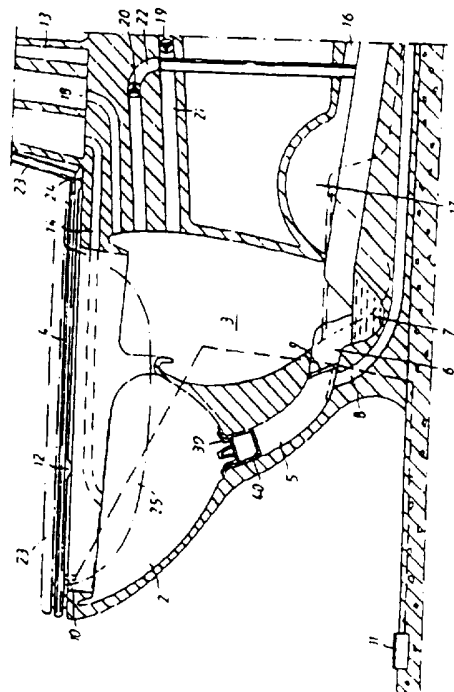
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

WC- ja saniteettilaitteisto
Toalet- och hygienanläggning

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

WC- ja saniteettilaitteisto käsittää erilliset keräysastiat (2, 3) virtsalle ja ulosteille vastaavasti. Nämä keräysastiat on sijoitettu yhteisen istuimen (4) alapuolelle, jolloin henkilö voi itseään siirtämällä käyttää näitä keräysastioita toinen toisensa jälkeen. Jotta virtsa voitaisiin säästää, virtsan keräysastiassa (2) on oma poistoputki (5), joka on erillään ulosteiden keräysastian poistoputkesta ja joka voidaan yhdistää esim. kuljetusastiaan. On edullista, että virtsan keräysastia (2) on yhteydessä kahteen poistoputkeen (6, 8), joista ainakin toinen voidaan sulkea sulkulaitteella (9), jolloin virtsa pääsee varastointiasiaan sulkulaitteen toisessa asennossa, kun taas virtsan jäännökset ja pieni määrä huuhteluvettä pääsevät viemäriin tai vastaavaan sulkulaitteen toisessa asennossa. Sulkulaitetta voidaan ohjata erityisten lähettimien (4, 11) avulla, jotka WC:tä käyttävä henkilö voi aktivoida.



En toalett- och hygienanläggning uppvisar separata uppsamlingsbehållare (2, 3) för urin resp. fekalier. Dessa uppsamlingsbehållare är anordnade under en gemensam sits (4), så att en person genom att förflytta sig kan efter varandra begagna dessa uppsamlingsbehållare. För tillvaratagande av urin har uppsamlingsbehållaren för urin (2) en egen utloppsledning (5), som är åtskild från utloppsledningen från fekalieuppsamlingsbehållaren och är anslutbar till exempelvis en transportbehållare. Det är lämpligt att uppsamlingsbehållaren (2) för urin står i förbindelse med två utloppsledningar (6, 8), av vilka åtminstone den ena är avstängbar medelst ett avstängningsorgan (9), så att urin i avstängningsorganets ena läge kan nå ett uppsamlingskärl, under det att i avstängningsorganets andra läge urinrester jämte en ringa mängd spolvatten kan nå ett avlopp eller liknande. Avstängningsorganet kan påverkas av särskilda givarorgan (4, 11), som aktiveras av den person, som begagnar toaletten.

WC- ja saniteettilaitteisto - Toalett- och hygienanläggning

Keksintö koskee WC- ja saniteettilaitteistoa.

5

Keksinnön kohteena on aikaansaada laite, joka vastaa ihmisen WC- ja/tai saniteettitarpeita hyväksytyllä tavalla ympäristön vaatimusten suhteen.

10

Keksinnön kohteena on tarkemmin vähentää veden, paperin yms. tarvetta WC-käynnin yhteydessä, samalla kun jätteet voidaan käyttää lannoitukseen, kompostointiin ym.

15

Edellä olevan ja muiden kohteiden toteuttamiseksi keksinnöllä on patenttivaatimuksissa esitetyt tunnusmerkit.

Keksintö esitetään tarkemmin alla viitaten oheisiin piirustuksiin.

20

Kuvio 1 on pitkittäinen poikkileikkaus keksinnön mukaisesta ensimmäisestä laitteesta, joka on valittu esimerkiksi,

Kuvio 2 on pitkittäinen poikkileikkaus keksinnön mukaisesta toisesta laitteesta, joka on otettu esimerkikisi,

25

Kuvio 3 esittää kuvion 2 laitteen ylhäältä katsottuna, mutta kansi ja istuinrenkas poistettuna;

Kuvio 4 esittää kuvion 2 laitteen edestä.

30

Kuten piirustuksissa esitetään, kuvion 1 mukaisen suoritusmuodon laite muodostuu hieman muunnellusta WC-pöntöstä, joka on piirustuksessa merkitty yleisesti numerolla 1. Keksinnön mukainen WC-pönttö käsittää, päinvastoin kuin tavalliset WC-pöntöt, vastaavasti kaksi erillistä keräysastiaa 2 ja 3, jotka on asetettu toistensa taakse, ja joista etummainen astia 2 soveltuu virtsan keräämiseen, kun taas takimmainen astia 3 soveltuu ulosteiden keräämiseen.

35

Keksinnön mukaan WC-pönttö on suunniteltu siten, että henkilö, joka istuu istuinrenkaan 4 päällä ensimmäisessä, etummaisessa asennossa, voi käyttää WC-pöntön etummaista osuutta eli virtsa-

ta, ja toisessa asennossa taempana astiassa hän voi käyttää takimmaista osuutta, joka kerää ulosteet. Näin on mahdollista aikaansaada toivottu virtsan ja ulosteiden erotus yksinkertaisella, liukuvalla liikkeellä.

5

Virtsan säästämiseksi on virtsan keräysastia 2 tässä ensimmäisessä suoritusmuodossa varustettu omalla poistoputkella 5, joka voi kulkea vesilukon kautta omaan varastosäiliöönsä (ei esitetty), joka voi olla minkä tahansa tyyppinen, ja jossa säilötään virtsa/huuhteluvesiseos, jolloin virtsa/huuhteluvesiseos voidaan varastoida ja tehdä käyttökelpoiseksi.

10

Kuvion 5 suoritusmuodossa on virtsankeräysastiassa 2 samalla tavalla poistoaukko omaan poistoputkeen 5, joka on puolestaan yhdistetty toisaalta ensimmäiseen poistoputkeen 6, joka johtaa vesilukon 7 kautta joko kunnalliseen viemäriputkeen tai se voidaan johtaa pois esim. puutarha-asemalle, ja toisaalta toiseen poistoputkeen 8, joka johtaa keräysastiaan (ei esitetty), joka on edullisimmin kuljetusastian muodossa, jonka virtsan käyttäjä voi noutaa käytettäväksi esim. lannoitteena.

15

20

Tässä suoritusmuodossa on putkien 6 ja 8 välissä sulkulaite 9, ja tämä laite on sovitettu siten, että virtsavirta tai virtsa ja huuhteluvesi vastaavasti voidaan päästää eri poistoputkiin. Tämä sulkulaite, joka voi tietenkin olla minkä tahansa muotoinen, esitetään piirustuksessa siten, että se on läpän muodossa, joka voidaan siirtää toimivasta asennosta, joka on esitetty kokovii-voina, toimimattomaan asentoon, joka esitetään katkoviivoilla. Keksinnön mukaan tämä siirto aikaansaadaan edullisimmin sen jälkeen, kun kaksi eri lähetintä 10 ja 11, vastaavasti, ovat antaneet impulssin. Ensin mainittu lähetin on järjestetty edullisimmin WC-pöntön ylimpään osuuteen sen etummaisesta reunan viereen, kun taas toinen lähetin on asetettu lattialle WC-pöntön eteen etäisyydelle, joka vastaa etäisyyttä, joka on virtsaavan miehen ja keräysastian 2 välissä, johon virtsa on tarkoitus kerätä.

25

30

35

Istuinrengas 4 järjestetään edullisimmin kallistuvaksi, esim. siten, että se lepää alaspäin työntyvillä, pyöristetyillä tuki-

pisteillä 12, jotka on asetettu istuinrenkaan etummaisen ja takimmaisen asennon väliin, mutta tavallisesti istuinrengas pidetään jousiesijännitetyin elimen avulla sellaisessa asennossa, että lähetin 10 pysyy toimimattomana. Mutta kun henkilö istuu istuinrenkaalle sen etummaiselle osuudelle, istuinrengas kallistuu hieman vastapäivään tukipisteiden 12 suhteen. Näin ollen lähetin 10, joka voi muodostua mikrokytkimestä tai vastaavasta, aktivoituu ja lähetin lähettää impulssin releelle, magneettiventtiilille tai vastaavalle, joka siirtää sulkuelimen toimimattomaan, katkoviivoilla merkittyyn asentoon, jossa se sallii vapaan yhteyden keräysastian 2 ja poistoputken 8 välille. Näin ollen virtsa johdetaan suoraan edellä mainittuun kuljetusastiaan. Tilanne on sama, kuin jos henkilö seisoo lattialla ja aktivoi lähettimen 11.

Kun henkilö liukuu taaksepäin istuinrenkaalla ja painovoiman keskipiste siirtyy niin muodoin tukipisteiden 12 toiselle puolelle, istuinrengas 4 kallistuu ylös myötäpäivään, jolloin sulkulaite 9 palaa aktiiviseen asentoon sulkien putken 8. Sen tähden sulkulaite estää tässä asennossa yhteyden keräysastian 2 ja poistoputken 8 välillä.

Tulee ymmärtää, että kuvatulla järjestelyllä on mahdollista kerätä lähes puhdasta virtsaa varastointiastiaan tai vastaavaan, joka virtsa pysyy melkein kokonaan hajuttomana pitkän ajan, koska se ei tule kosketukseen veden ja/tai ilman bakteerien kanssa.

Päästämällä WC:n vesisäiliöstä 13 rajoitetun vesimäärän (esim. noin 2 dl per huuhtelu) keräysastiaan 2 putken 14 kautta, saadaan aikaan se, että tämä hyvin rajoitettu huuhteluvesimäärä ja astiassa 2 ja putkessa 5 jäljellä oleva virtsa saavuttavat putken 6 ja siten myös edellä mainitun poisto- tai ulosvetopisteen. Tällä tavalla astia 2 pysyy aina puhtaana, kun samalla huuhteluveden määrä pidetään minimissä.

Koska henkilö on nyt suoraan astian 3 yläpuolella, ulosteet menevät siihen, ja nämä ulosteet sekä huuhteluvesi poistuvat olennaisesti tavanomaisen huuhtelulaitteen avulla putken 16

kautta, joka on varustettu vesilukolla 17. Huuhteluvesiputki on merkitty numerolla 18 kuviossa 2. Tuulettimet 19 ja 20 ja vastaavasti putket 21 ja 22 voidaan asettaa laitteeseen tuuletta-
maan epämiellyttävät hajut pois ja puhaltamaan sisään raikasta
5 ilmaa.

Tässä kuvattu laitteisto voi vaihdella monin eri tavoin yksilö-
lisiltä yksityiskohdiltaan oheisten patenttivaatimusten puit-
teissa.

10

Voidaan siis ajatella esimerkiksi, että keräysastiat 2 ja 3
voidaan järjestää pikemminkin toinen toisensa perään sivuittain
kuin toinen toisensa taakse, missä tapauksessa astia ja istuin-
rengas täytyy sovittaa näihin. On tietenkin myös mahdollista
15 panna ulosteille kuljetin erityiseen keräyspaikkaan, ja näin
voitaisiin järjestää yksi putki joka johtaa tähän keräyspaik-
kaan, kuten virtsan kanssa, ja toinen putki joka vie huuhtelu-
veden ja jäljellä olevat ulosteet tavalliseen viemäriin. Samoin
kuin virtsan keräysastiassa 2 on poistettava verkko 39, ja jos
20 halutaan, myös kiinteä verkko 40, tällaiset verkot voidaan
järjestää myös ulosteen keräysastiaan. Tällaisten verkkojen
tarkoituksena on pääasiassa ottaa kiinni esineet, jotka putoavat
WC-pönttöön vahingossa. Sulkulaite 9, kuten myös mahdollinen
ulosteen sulkulaite, voidaan tietenkin suunnitella millä tahansa
25 sopivalla tavalla, ja lähettimet ja niiden sijoitus voivat
vaihdella useilla eri tavoilla.

:
:

Patenttivaatimukset:

1. WC- ja saniteettilaite, joka käsittää erilliset keräysastiat (2, 3) virtsalle ja ulosteille, jotka astiat on sijoitettu yhteisen istuimen (4) alapuolelle toinen toisensa jälkeen siten, että henkilö, joka istuu istuimella, voi saavuttaa liikkumalla jommankumman astian, t u n n e t t u siitä, että kummassakin keräysastiassa (2, 3) on erilliset, omat poistoputket (5, 6, 16), joista virtsan keräysastiasta (2) kulkeva putki (5, 6) on yhdistetty toisaalta ensimmäiseen putkeen (8), joka johtaa varastointisäiliöön, kuljetusastiaan tai vastaavaan, ja toisaalta toiseen putkeen (5, 6), joka kulkee viemäriin, kun taas ulosteiden keräysastiasta tuleva putki (16) soveltuu tavanomaiseen tapaan yhdistettäväksi kiinteään viemäriin, edullisimmin vesilukon (17) kautta, ja että ainakin kuljetusastiaan menevä putki (8) voidaan sulkea sulkulaitteella (9), jota voidaan hallita tarpeen mukaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen WC- ja saniteettilaite, t u n n e t t u siitä, että toinen putki (5, 6), joka kulkee viemäriin, on varustettu vesilukolla (7).

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen WC- ja saniteettilaite, t u n n e t t u siitä, että huuhteluveden putki (14), jossa on rajoitettu veden virtaus, on yhdistetty virtsan keräysastiaan (2).

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen WC- ja saniteettilaite, t u n n e t t u siitä, että lattialle sijoitettu lähetin (11) on sovitettu tulemaan toimivaksi kun henkilö, joka seisoo ennakolta määritetyllä etäisyydellä WC:n edessä, suuntaa siihen painonsa, kun taas toisen lähettimen (12) tekee toimivaksi henkilö, joka istuu WC-istuimen toisella osuudella, edullisimmin sen etummaisella osuudella.

5. Jonkin patenttivaatimuksista 2-4 mukainen WC- ja saniteettilaite, t u n n e t t u siitä, että WC-istuin (5) voi olla kallistuva, jolloin se lepää esim. tukipiste-elimillä (12), jotka on sijoitettu istuimen etu- ja takareunan väliin, ja se pidetään tavallisesti paikoillaan hieman kallistuneena ylöspäin jousijännitetyn elimen avulla.

Patentkrav:

1. Toalett- och hygienanläggning, omfattande separata uppsamlingsbehållare (2, 3) för urin och fekalier, anordnade under en gemensam sits (4) och den ena efter den andra, så att en på sitsen sittande person genom förflyttning kan nå vardera uppsamlingsbehållaren, k ä n n e t e c k n a d av att båda uppsamlingsbehållarna (2, 3) har var sina skilda utloppsledningar (5, 6, 16), av vilka den från uppsamlingsbehållaren (2) för urin gående ledningen (5, 6) dels står i förbindelse med en första ledning (8), som för till ett transportkär1, och dels med en andra ledning (5, 6), som för till ett avlopp medan den från uppsamlingsbehållaren för fekalier gående ledningen (16) på ordinärt sätt är anordnad att anslutas till en fast avloppsledning, fördelaktigen via ett vattenlås (17) och att åtminstone ledningen (8) till transportkärlet är tillslutbar medelst en efter önskan manövrerbar stängningsanordning (9).

2. Toalett- och hygienanläggning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d av att den andra ledningen (5, 6), som för till avloppet, är försedd med vattenlås (7).

3. Toalett- och hygienanläggning enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d av att en spolvattenledning (14) med ringa vattendistribution leder till uppsamlingsbehållaren (2) för urin.

4. Toalett- och hygienanläggning enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d av att ett på golvet anordnat givarorgan (11) är anordnat att verksamgöras då det utsätts för tyngden av en på visst avstånd framför toaletten stående person under det att det andra givarorganet (12) är anordnat att verksamgöras av en på toalettstolens ena, företrädesvis främre del sittande person.

5. Toalett- och hygienanläggning enligt något av patentkraven 2-4, k ä n n e t e c k n a d av att toalettsitsen (5) kan anordnas vippbar, t.ex. genom att den vilar på stödorgan (12), anordnade mellan sitsens fram- och bakkant och att den normalt hålls i ett något uppsvängt läge av ett fjäderpåverkat organ.

Fig. 1

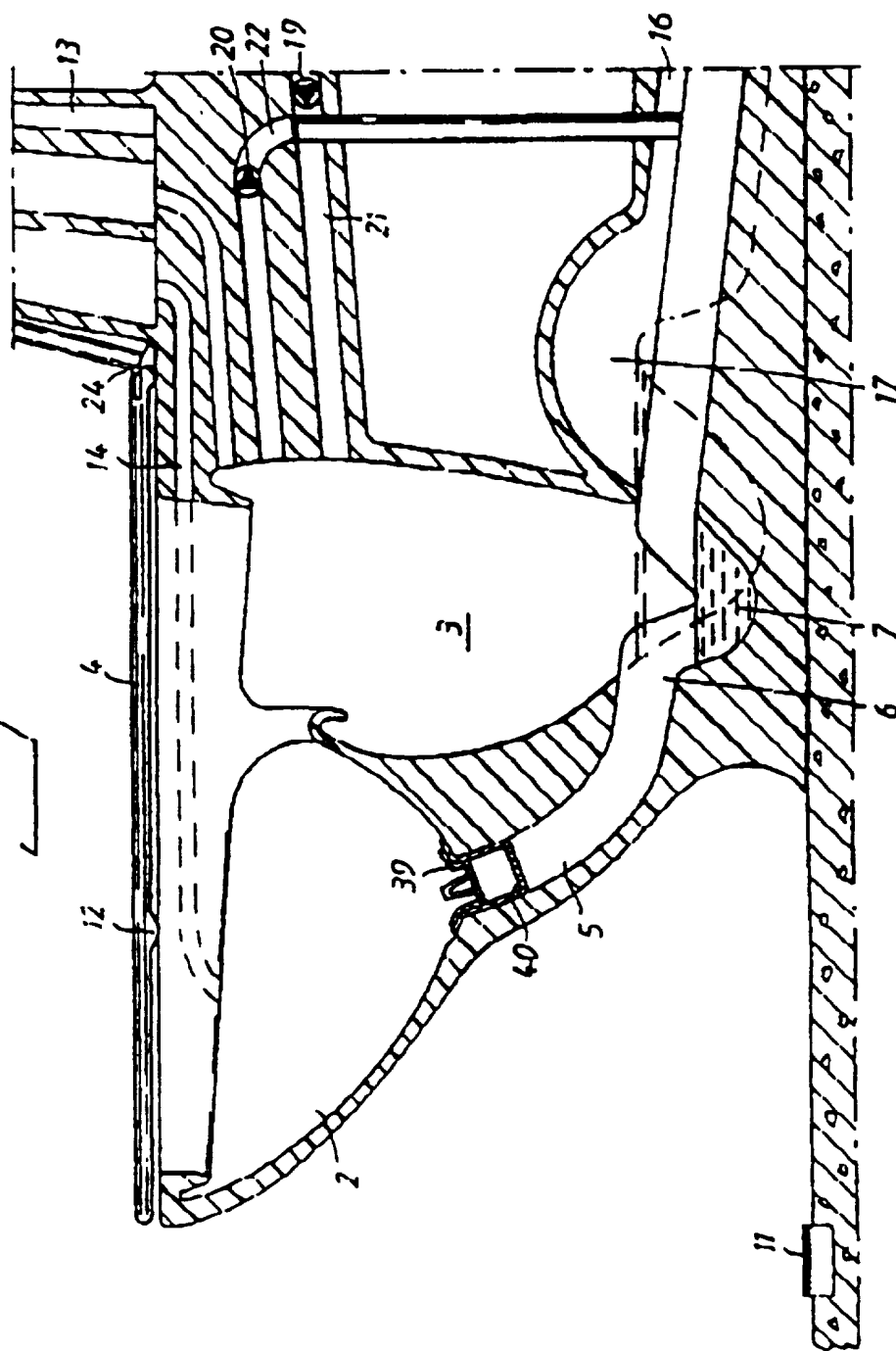


Fig. 2

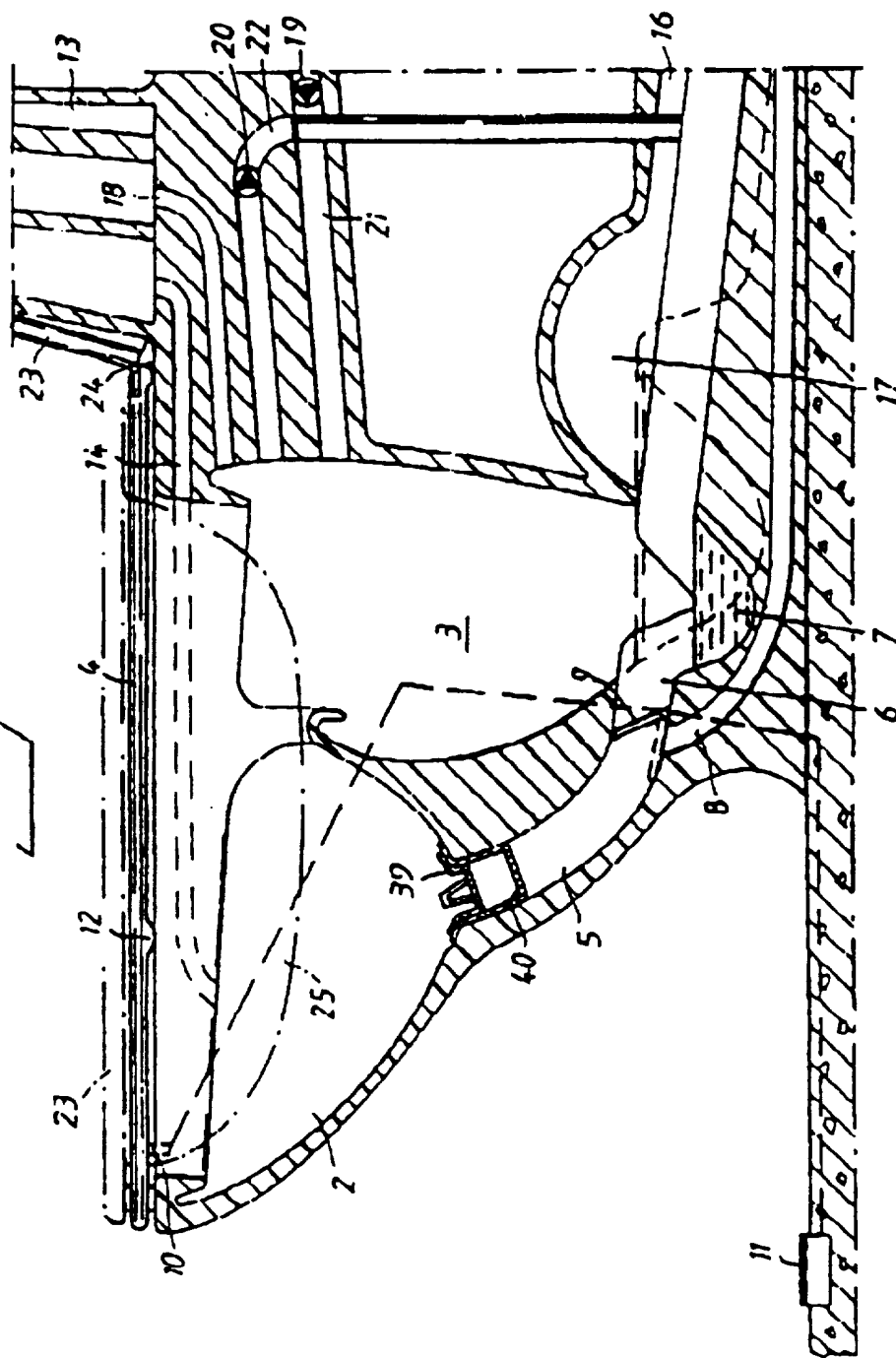


Fig. 3

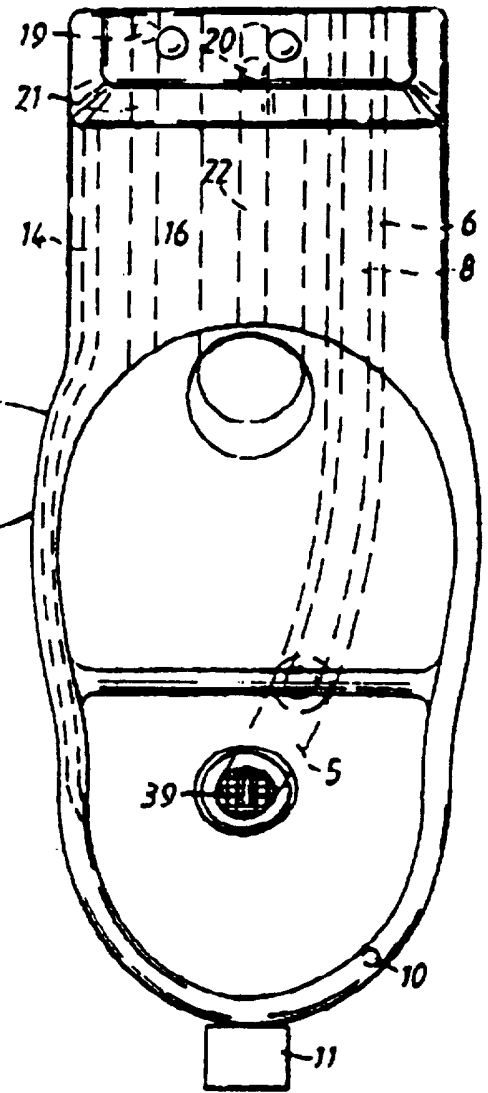


Fig. 4

