

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1008037

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1008037

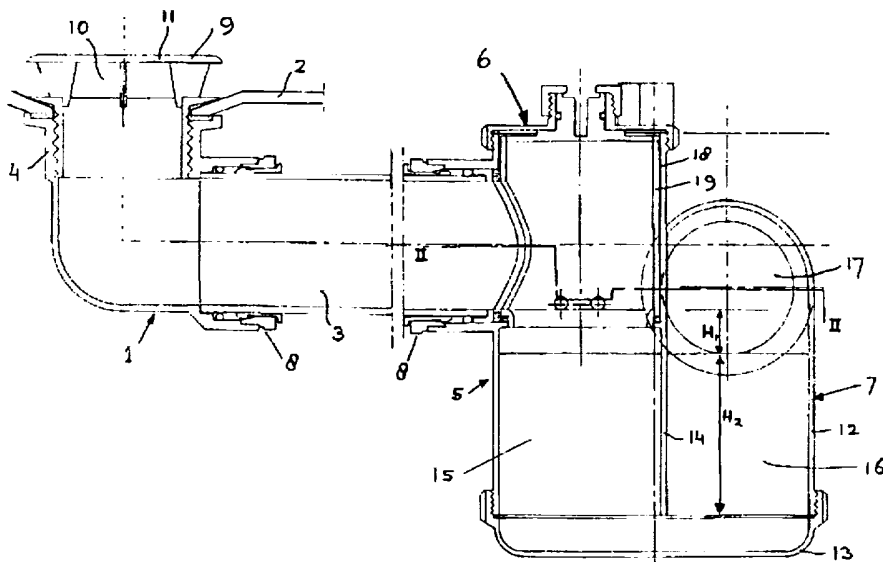
(51) Int.Cl.⁶
E03C1/232

(22) Ingediend: 15.01.98

(41) Ingeschreven:
16.07.99(47) Dagtekening:
16.07.99(45) Uitgegeven:
01.09.99 I.E. 99/09(73) Octrooihouder(s):
Sanilux B.V. te Stadskanaal.(72) Uitvinder(s):
Berend Leeuwerik te Oude-Pekela(74) Gemachtigde:
Mr. Drs. S.U. Ottevangers c.s. te 2508 DH Den
Haag.

(54) Badafvoersysteem.

- (57) Een badafvoersysteem is voorzien van een badafvoer met een badafvoerbuis en een badafvoerafsluiting, een met de badafvoer verbonden stankafsluiter met een rioolaansluiting en een overloopinrichting met een overloopbuis. De badafvoerafsluiting en de stankafsluiter vormen tezamen een combinatie-eenheid, waarop de badafvoerbuis en de overloopbuis zijn aangesloten. De combinatie-eenheid is voorts voorzien van ten minste één rioolaansluiting. Het hierdoor verkregen universele badafvoersysteem kan niet alleen worden toegepast bij een standaard bad, doch is zodanig ontworpen dat het uitermate geschikt is als retourzuiging bij een bad in whirlpool uitvoering.



NL C 1008037

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Titel: Badafvoersysteem

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een badafvoersysteem, voorzien van een badafvoer met een badafvoerbuiss en een badafvoerafsluiting, een met de badafvoer verbonden stankafsluiter met een rioolaansluiting
5 en een overloopinrichting met een overloopbuis.

Badafvoersystemen zijn bekend en dienen om het badwater vanuit het bad naar een riolering af te voeren.

Om bij deze bekende badafvoersystemen de badafvoer af te sluiten, wordt een badafvoerafsluiting in de vorm van
10 een stop in de afvoerplug, dat wil zeggen in de aansluiting van de badafvoerbuiss op het bad, gedrukt. Dit kan zowel handmatig als mechanisch, bijvoorbeeld door middel van een draaiknop geschieden. Hierna kan het bad worden gevuld. Om te voorkomen dat het bad overloopt, wordt een overloop-
15 inrichting aangebracht. Tussen de badafvoerbuiss en de rioolaansluiting wordt een stankafsluiter geplaatst om te voorkomen dat rioolgasen in de ruimte waar het bad staat opgesteld terecht kunnen komen.

Wordt, om de badafvoer af te sluiten, een stop in de
20 afvoerplug gedrukt, dan is deze stop veelal voorzien van een ketting om de stop na het baden uit de afvoerplug te trekken. Indien de ketting gebroken is, is het moeilijk de stop er met de hand uit te trekken, in het bijzonder indien het bad relatief goed gevuld is met water. Naarmate de
25 badafvoer verder van de kant in het bad uitmondt, zit de ketting bij het baden meer in de weg. Om deze reden is dan ook een mechanische hevel in gebruik welke veelal door een draaiknop wordt bediend om de stop in de afvoerplug op en neer te kunnen bewegen. De draaiknop is daartoe door middel
30 van een kabel met de hevel verbonden. Dit betekent dat bij elke afstand tussen de badafvoer en de badwand een verschillende kabellengte behoort, zodat dan telkens een verschillend bedieningssysteem voor de badafsluiting nodig is. Hierdoor ontstaan ook weer problemen met betrekking tot

de overloopinrichting. Deze omvat gewoonlijk een overloopbuis die van een in de badwand aangebrachte overloopplug naar de afvoerplug loopt. Afhankelijk van de plaats waar de afvoerplug zich in de bodem van het bad bevindt, zal de overloopbuis onder het bad moeten doorlopen. Het hierdoor noodzakelijke horizontale gedeelte van de overloopbuis bemoeilijkt de waterafvoer en maakt het mogelijk dat in dit gedeelte altijd restwater achterblijft waardoor zich ziektekiemen kunnen vormen. Bij de huidige overloopbuizen, die gebaseerd zijn op een uitwendige diameter van 32 mm, doen zich bij de huidige kranen toch al problemen in de waterafvoer voor; de wateropbrengst van deze kranen ligt al vaak hoger dan de afvoercapaciteit van de overloopinrichting. Opgemerkt zij dat de huidige badafvoerbuizen gebaseerd zijn op een uitwendige diameter van 40 mm, waardoor met name bij grote baden het water niet altijd snel genoeg kan worden afgevoerd en vuil in het bad achterblijft. Ook de stankafsluiter is tot op heden standaard gebaseerd op deze maat. Pas na de stankafsluiter bestaat de mogelijkheid de afvoer op een buis met een grotere diameter aan te sluiten. In de praktijk is dit veelal een buis met een uitwendige diameter van minimaal 50 mm.

De onderhavige uitvinding heeft ten doel deze nadelen althans in aanzienlijke mate op te heffen en een universeel badafvoersysteem te verschaffen waarin de badafvoerafsluiting en de overloopinrichting onafhankelijk zijn van het type bad en met behulp waarvan de afvoer- en overloopcapaciteit kunnen worden afgestemd op de huidige, een relatief grote wateropbrengst hebbende kranen en badgrootte.

Overeenkomstig de uitvinding heeft het badafvoersysteem, zoals dit in de aanhef is omschreven, daartoe het kenmerk, dat de badafvoerafsluiting en de stankafsluiter tezamen een combinatie-eenheid vormen, waarop de badafvoerbuis en de overloopbuis zijn

aangesloten, terwijl de combinatie-eenheid is voorzien van ten minste één rioolaansluiting. Door deze maatregel kunnen de afvoerplug, de badafvoerafsluitbedieningsknop en de overloopinrichting op iedere willekeurige plaats van het bad worden aangebracht, zodat een totale vrijheid ontstaat zowel bij het ontwerp van het bad als bij het aansluiten van het bad. De badafvoerbuis tussen de afvoerplug en de stankafsluiter kan met behulp van een standaardbuis met eventueel standaard bochtstukken worden uitgevoerd en op elke gewenste lengte worden afgezaagd. Afhankelijk van de grootte van het bad kan een bepaald type combinatie-eenheid met een afvoerbuis met een geëigende diameter worden gekozen zodat een optimale afvoer is gewaarborgd. Wanneer de badafvoer niet is afgesloten, dan bevindt zich tussen de afvoerplug en de rioolaansluiting van de combinatie-eenheid geen enkel obstakel waar haren, vuildeeltjes, enz. aan kunnen blijven haken zodat de afvoer van het badvuil geen probleem vormt.

In het bijzonder hebben de combinatie-eenheid, de badafvoerbuis en de rioolaansluiting alle eenzelfde minimale diameter met een buitenmaat van bij voorkeur 50 mm. Door deze maatregel zal nergens een sluiswerking optreden als gevolg van een vernauwing in het badafvoersysteem. Wat betreft de overloopbuis, kan volstaan worden met een uitwendige diameter van ten minste 40 mm.

In een bijzondere uitvoeringsvorm is de combinatie-eenheid voorzien van twee rioolaansluitingen die aan tegenover elkaar gelegen zijden van de combinatie-eenheid zijn aangebracht. In de praktijk zal slechts een van deze aansluitingen gebruikt worden, terwijl de andere dan wordt afgesloten of, als de aansluitingen oorspronkelijke afgesloten waren, afgesloten blijft. Deze maatregel maakt een gemakkelijker montage van het badafvoersysteem mogelijk; afhankelijk van de opstelling van het badafvoersysteem en de plaats van de riolering kan een van beide aansluitingen worden gekozen.

Ten behoeve van het reinigen is de combinatie-eenheid overeenkomstig de uitvinding voorzien van een verwijderbare, in het bijzonder losschroefbare bodem.

Verder kan overeenkomstig de uitvinding de
5 badafvoerafsluiting een vanaf de badzijde bedienbaar afsluitelement omvatten en de verbinding tussen de badafvoerbuis en de stankafsluiter met behulp van dit afsluitelement worden verbroken. Daarbij is de combinatie-eenheid bij voorkeur zodanig uitgevoerd dat tussen de
10 onderkant van de binnenzijde van de uitmonding van de badafvoerbuis in de combinatie-eenheid en de maximale waterstand die in de stankafsluiter mogelijk is een hoogteverschil aanwezig is, bijvoorbeeld van 15 mm. De doorgang voor het afsluitelement zal dan ook tot ten minste
15 de onderkant van de binnenzijde van de uitmonding van de badafvoerbuis in de combinatie-eenheid reiken. Hierdoor wordt bereikt dat, in het geval de badafvoerafsluiting lekt, water vanuit de stankafsluiter met daarin mogelijke ziektekiemen niet in contact kan komen met het schone
20 badwater.

In een concrete uitvoeringsvorm is de badafvoerafsluiting voorzien van een op de badrand aangebracht bedieningsorgaan en een zowel met dit bedieningsorgaan als met het afsluitelement verbonden
25 overbrengingsmechanisme om het afsluitelement te kunnen verdraaien in de doorgang in de combinatie-eenheid tussen de badafvoerbuis en de stankafsluiter. In het bijzonder kan daarbij het overbrengingsmechanisme zijn voorzien van een scharnierstangconstructie. De aansluiting op het
30 afsluitelement en die op de bedieningsknop behoeven hierdoor niet recht of vrijwel recht boven elkaar te zijn gelegen.

Het bedieningsorgaan kan worden gevormd door een met de hand te bedienen bedieningsknop, in het bijzonder een
35 draaiknop. Het is evenwel ook mogelijk dat het bedieningsorgaan wordt gevormd door een elektrisch

bedieningselement en een hierdoor bestuurbare en met het overbrengingsmechanisme verbonden motor. Met name deze laatste uitvoering is bijzonder gunstig voor personen met reumatische aandoeningen of spierverstijvingen; immers
5 dergelijke personen ontbreekt veelal de kracht, speciaal wanneer de handen nat en glad zijn van het badwater en zeep, om een bedieningsknop, zoals een draaiknop, met de hand te kunnen bedienen. Een ander voordeel van deze oplossing is dat een elektrisch bedieningselement op elke
10 plaats onder handbereik op het bad kan worden gemonteerd.

Het is voorts mogelijk om het elektrisch bedieningsorgaan automatisch in werking te laten treden wanneer een terugloop van vuil water vanuit de stankafsluiter in het bad optreedt of dreigt op te treden.
15 Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen op schepen wanneer deze aan sterke schommelingen onderhevig zijn. Het elektrische bedieningsorgaan kan dan de motor activeren wanneer bijvoorbeeld het schip een bepaalde scheefstand bereikt, hetgeen door allerlei bekende hellingmeters kan worden
20 vastgesteld.

Over het gat van de afvoerplug onder in het bad is bij voorkeur een afdekdeksel aangebracht die rondom is voorzien van een of meer spleten, waardoor een onbelemmerde waterafvoer mogelijk is. Om te voorkomen dat er onder het
25 deksel een vacuüm of overdruk ontstaat kan in het afdekdeksel nog een beluchtingsgat zijn aangebracht.

Zoals hiervoor reeds is vermeld, kan de overloopbuis van de overloopinrichting rechtstreeks worden aangesloten op de combinatie-eenheid. In het bijzonder kan de
30 overloopbuis in hoofdzaak verticaal lopend op de combinatie-eenheid worden aangesloten. Hierdoor wordt een optimale afvoer van het overloopwater gewaarborgd, terwijl nergens in de overloopbuis restwater kan achterblijven, waardoor het gevaar van ziektekiemvorming verder kan worden
35 tegengegaan. Bovendien kan hierdoor boven het water in de stankafsluiter nooit een onder- of overdruk ontstaan, zodat

de stankafsluiter nooit kan worden leeggezogen of leeggeheveld. De overloopinrichting is bij voorkeur voorzien van een in de wand van een bad aan te brengen doorvoer en een hierop aan te sluiten overloopbuis, waarbij

5 de doorvoeropening van de doorvoer in de badwand groter is dan de afvoeropening van de overloopbuis. Hierdoor krijgt de overloopinrichting een doorstroomcapaciteit die wordt bepaald door die van de overloopbuis. In het bijzonder kan de overloopinrichting zijn voorzien van een overloop-

10 afdekkap met aan de onderzijde een opening die groter is dan de doorsnede van de overloopbuis. Deze opening kan bijvoorbeeld 1,5 maal zo groot zijn als de doorsnede van de overloopbuis, waardoor altijd een voldoende wateraanvoer mogelijk is. Om te voorkomen dat zich een vacuüm kan vormen

15 in de overloop-afdekkap, waardoor de doorstroming zou kunnen stoppen en het bad alsnog zou kunnen overlopen, is de overloop-afdekkap aan de bovenzijde voorzien van een beluchtingsopening. De vorm van de overloop-afdekkap kan verder vrij vlak zijn, waardoor deze afdekkap niet meer

20 hinderlijk is voor personen die van het bad gebruik maken.

Het hiervoor beschreven universele badafvoersysteem kan niet alleen worden toegepast bij een standaard bad, doch kan eveneens dienst doen bij een bad in whirlpooluitvoering. Momenteel worden voor

25 whirlpoolsystemen veelal wandretourzuigsystemen gebruikt. Deze hebben het nadeel dat het leeglopen van het whirlpoolsysteem niet altijd optimaal kan zijn daar de whirlpoolpomp vaak niet hoog genoeg gemonteerd kan worden om een voldoende afschot in de aansluitleiding te

30 bewerkstelligen. Ook zijn er whirlpool retourzuigsystemen bekend die met de badafvoer zijn gecombineerd. Deze hebben veelal het nadeel dat de stankafsluiter niet correct kan worden aangesloten, terwijl er ook veel restvuil in achterblijft, hetgeen de hygiëne niet ten goede komt. Deze

35 nadelen kunnen worden voorkomen door ook voor een bad met

een whirlpooluitvoering gebruik te maken van het hiervoor beschreven universele badafvoersysteem.

Om een whirlpooluitvoering mogelijk te maken, is overeenkomstig de uitvinding de badafvoer en in het
 5 bijzonder de afvoerplug voorzien van een extra aansluiting voor een whirlpoolpomp. Hierdoor wordt de pomp op het laagste gedeelte van het whirlpoolsysteem aangesloten en is een goede drainage van het whirlpoolsysteem mogelijk. Ook kan de pomp lager worden gemonteerd, waardoor praktisch elk
 10 bad kan worden voorzien van een whirlpoolsysteem en hiervoor geen aparte modellen van baden voor behoeven te worden ontworpen.

In de whirlpoolmodus wordt de verbinding van de afvoerbuis met de stankafsluiter afgesloten en kan badwater
 15 via de spleten in het afdekdeksel en via genoemde extra aansluiting door de whirlpoolpomp worden aangezogen zonder dat afvoerwater vanuit de stankafsluiter wordt aangezogen. Met name is het in dat geval in verband met eventueel lekken van de badafvoerafsluiting gewenst dat boven het
 20 water in de stankafsluiter nooit een onderdruk ontstaat, waardoor de stankafsluiter kan worden leeggezogen, hetgeen wordt bereikt door de eerder genoemde maatregel om de overloopbuis rechtstreeks op de combinatie-eenheid aan te sluiten en wel zodanig dat, ook als de afvoerbuis aan de
 25 zijde van de combinatie-eenheid is afgesloten, de stankafsluiter aan de zijde van de afvoerbuis, dat wil zeggen aan de wateraanvoerszijde, via de overloopbuis in verbinding staat met de buitenlucht. Doordat het afzuig gat wordt afgedekt door een deksel met openingen rondom is het
 30 onmogelijk dat een persoon, die op het gat zou gaan zitten, het gat totaal af zou dekken en daardoor aan het gat zou worden gezogen.

Alhoewel de watertoevoer aan het bad, ook in de whirlpooluitvoering, geen onderwerp van de onderhavige
 35 uitvinding is, dient onder omstandigheden bij het badafvoersysteem toch rekening te moeten worden gehouden

met de watertoevoer. Wanneer met name in de whirlpool-
 uitvoering een paar jets zodanig zijn geplaatst dat normaal
 gesproken een volledige drainage onmogelijk is, dan kunnen
 hiervoor speciale aansluitingen worden aangebracht op de
 5 combinatie-eenheid. De combinatie-eenheid kan dan ook
 overeenkomstig de uitvinding zijn voorzien van
 aansluitingen voor een lucht- en/of waterwhirlpoolsysteem,
 waarbij de aansluitopeningen van deze aansluitingen
 gelijktijdig met de badafvoer worden afgesloten en geopend.

10

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de
 hand van de bijgaande tekening, waarin:

Fig. 1 een verticale doorsnede toont van een
 uitvoeringsvoorbeeld van een badafvoersysteem
 15 overeenkomstig de uitvinding;

Fig. 2 een gedeeltelijke horizontale doorsnede laat
 zien volgens de lijn II-II in fig. 1;

Fig. 3 de badafvoerafsluiting en de overloop-
 inrichting van het, in de fig. 1 en 2 weergegeven
 20 badafvoersysteem weergeeft; terwijl in

Fig. 4 een horizontaal bovenaanzicht van de
 afvoerplug van de badafvoer in een whirlpooluitvoering is
 weergegeven.

25 Het in de figuren weergegeven badafvoersysteem omvat
 een badafvoer 1 met een horizontaal onder of onderlangs een
 bad 2 lopende badafvoerbuis 3 die een uitwendige diameter
 van minimaal 50 mm bezit en die door middel van een
 afvoerplug 4 op de onderzijde van het bad 2 is aangesloten.
 30 Het badafvoersysteem omvat voorts een combinatie-eenheid 5
 waarin een badafvoerafsluiting 6 en een stankafsluiter 7
 zijn samengebouwd tot een geheel. Voor de aansluiting van
 de badafvoerbuis 3 aan enerzijds de afvoerplug 4 en
 anderzijds de combinatie-eenheid 5 is in de weergegeven
 35 uitvoeringsvorm gebruik gemaakt van een klemverbinding 8.
 Door deze klemverbinding wordt niet alleen een goede

afsluiting verkregen, maar wordt ook de buis vastgeklemd. Mocht het nodig zijn de buis tijdelijk te verwijderen om bijvoorbeeld een verstopping te verhelpen, dan kan dit gemakkelijk worden gerealiseerd door de fixeerclip die de
5 binnenste klemrand vasthoudt in te drukken en de buis uit de aansluiting te nemen. In plaats van een klemverbinding kan uiteraard ook een gewone lijm of worden gekozen of kan elke andere bekende methode om de buis vast aan te brengen worden toegepast. Over het gat van de afvoerplug 4 is een
10 vaste afdekdeksel 9 aangebracht die rondom is voorzien van een aantal spleten 10. In het afdekdeksel 9 is een beluchtingsgat 11 aanwezig.

Het onderste gedeelte van de combinatie-eenheid 5 wordt gevormd door een cilindrisch lichaam 12 met een
15 losschroefbare bodem 13. Dit cilindrisch lichaam is door een scheidingswand 14 in twee aan de onderzijde met elkaar in verbinding staande deelruimten 15 en 16 verdeeld en vormt aldus een stankafsluiter 7 in de vorm van een sifon. Via de deelruimte 15 wordt afvalwater vanuit het bad
20 toegevoerd; de deelruimte 16 staat rechtstreeks in verbinding met een riool. Hiertoe bezit de combinatie-eenheid 5 boven de deelruimte 16 een rioolaansluiting 17 voor een rioolafvoerbuis met een uitwendige diameter van minimaal 50 mm. Deze rioolafvoerbuis kan weer met een
25 klemverbinding 8 worden aangebracht. Boven de deelruimte 15 is in de combinatie-eenheid 5 een doorgang 18 aanwezig waarin passend een afsluitelement 19 kan worden aangebracht. De badafvoerafsluiting 6 omvat behalve dit afsluitelement 19 de hiervoor benodigde bedieningsmiddelen,
30 te weten een op de badrand aangebracht bedieningsorgaan 20 in de vorm van een draaiknop en een zowel met dit bedieningsorgaan 20 als met het afsluitelement 19 verbonden overbrengingsmechanisme 21. Dit overbrengingsmechanisme wordt gevormd door een scharnierstangconstructie 22,
35 waarbij een met behulp van de draaiknop uitgevoerde draaibeweging wordt overgebracht op het afsluitelement 19.

Door het verdraaien van het afsluitelement 19 in de doorgang 18 kan een verbinding tussen de badafvoerbu^{is} 3 en de deelruimte 15 tot stand worden gebracht of juist worden verbroken. De doorgang 18 voor het afsluitelement 19 reikt
 5 een weinig verder omlaag dan de onderkant van de binnenzijde van de uitmonding van de badafvoerbu^{is} 3 in de combinatie-eenheid 5. De rioolaansluiting 17 is zodanig dat tussen de onderkant van deze uitmonding en de maximale waterstand die in de stankafsluiter mogelijk is een bepaald
 10 hoogteverschil H_1 van bijvoorbeeld van 15 mm aanwezig is. Voorts is een waterslot aanwezig met een hoogteverschil H_2 van ongeveer 6 cm.

Recht boven de combinatie-eenheid 5 bevindt zich de overloopinrichting 23. Deze is opgebouwd uit een in de wand
 15 van het bad 2 aangebrachte doorvoer 24 met een overloopafdekkap 25 en een hierop aangesloten verticaal lopende overloopbuis 26 welke rechtstreeks in verbinding staat met de deelruimte 15 van de stankafsluiter 7. De overloopafdekkap is aan de bovenzijde voorzien van een verder niet
 20 in de figuren weergegeven beluchtingsopening. De overloopbuis 26 heeft een uitwendige diameter van minimaal 40 mm, terwijl de doorvoeropening van de doorvoer 24 in de wand van het bad 2 groter is dan de doorsnede van de overloopbuis 26. In het bijzonder heeft de onderzijde van
 25 de overloopafdekkap 25 een opening die ongeveer 1,5 maal zo groot is dan de doorsnede van de overloopbuis 26.

Om het badafvoersysteem geschikt te maken voor een whirlpoolsysteem is de afvoerplug 4 voorzien van een tweede badafvoerbu^{isaansluiting} 27 (fig. 4), waarop een whirlpool-
 30 pomp kan worden aangesloten, terwijl de combinatie-eenheid 5 hiertoe nog is voorzien van aansluitingen 28 en 29 voor een lucht- en/of water whirlpoolsysteem. Deze aansluitingen 28 en 29 zijn zodanig aangebracht in de doorgang 18 dat deze gelijktijdig met de badafvoer 1 door het afsluit-
 35 element 19 worden afgesloten en geopend.

De uitvinding is niet beperkt tot het hier aan de hand van de figuren beschreven uitvoeringsvoorbeeld, doch omvat allerlei modificaties hierop, uiteraard voor zover deze vallen binnen de beschermingsomvang van de hierna-

5 volgende conclusies. Zo is het mogelijk een badinloopkraan te combineren met de bedieningsknop van de badafvoer-afsluiting. Deze badinloop kan elke vorm hebben. Ze kan alleen uit een badinloop bestaan, doch ook zijn voorzien van vulventielen, een eengreeps mengkraan of een

10 thermostatisch mengventiel. Verder kan de kraan nog uitgebreid worden met een douche en omstelkraan. Voorts kunnen standaard alle visuele delen van het badafvoersysteem zodanig worden geconstrueerd dat zij vanaf de badzijde zijn te vervangen zonder dat sloopwerk of

15 werkzaamheden aan de onder- of achterzijde van het bad noodzakelijk zijn. Ook zij er op gewezen dat om de montage van de combinatie-eenheid 5 te vergemakkelijken twee rioolaansluitingen 17, 17' (fig. 2) aanwezig kunnen zijn waarvan er slechts een gebruikt wordt, terwijl de andere

20 dan afgesloten blijft. Voorts kan het bedieningsorgaan 20 worden uitgevoerd als een elektrisch bedieningsorgaan, in welk geval een hierdoor bestuurbare motor voor het overbrengingsmechanisme 21 aanwezig zal zijn. Het elektrisch bedieningsorgaan kan bijvoorbeeld automatisch in

25 werking treden wanneer een terugloop van vuil water vanuit de stankafsluiter 7 in het bad 2 optreedt of dreigt op te treden, hetgeen met name mogelijk wanneer het badafvoersysteem in een schip is geplaatst en het schip aan schommelingen onderhevig is.

CONCLUSIES

1. Badafvoersysteem, voorzien van een badafvoer (1) met een badafvoerbuis (3) en een badafvoerafsluiting (6), een met de badafvoer (1) verbonden stankafsluiter (7) met een rioolaansluiting (17) en een overloopinrichting (23) met
5 een overloopbuis (26), met het kenmerk, dat de badafvoerafsluiting (6) en de stankafsluiter (7) tezamen een combinatie-eenheid (5) vormen, waarop de badafvoerbuis (3) en de overloopbuis (26) zijn aangesloten, terwijl de combinatie-eenheid (5) is voorzien van ten minste één
10 rioolaansluiting (17).
2. Badafvoersysteem volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de doorgangen in de combinatie-eenheid (5), de badafvoerbuis (3) en de rioolaansluiting (17) alle eenzelfde minimale diameter hebben met een buitenmaat van
15 ten minste 50 mm.
3. Badafvoersysteem volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de overloopbuis (26) een uitwendige diameter heeft van ten minste 40 mm.
4. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande
20 conclusies, met het kenmerk, dat de combinatie-eenheid (5) is voorzien van twee rioolaansluitingen (17, 17') die aan tegenover elkaar gelegen zijden van de combinatie-eenheid (5) zijn aangebracht.
5. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande
25 conclusies, met het kenmerk, dat de combinatie-eenheid (5) is voorzien van een verwijderbare bodem (13).
6. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de badafvoerafsluiting (6) een vanaf de badzijde bedienbaar afsluitelement (19) omvat
30 en de verbinding tussen de badafvoerbuis (3) en de stankafsluiter (7) met behulp van dit afsluitelement (19) kan worden verbroken.

7. Badafvoersysteem volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat een hoogteverschil (H) aanwezig is tussen de onderkant van de binnenzijde van de uitmonding van de badafvoerbuïs (3) in de combinatie-eenheid (5) en de maximale waterstand die in de stankafsluiter (7) mogelijk is.
8. Badafvoersysteem volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat de doorgang (18) voor het afsluitelement (19) reikt tot ten minste de onderkant van de binnenzijde van de uitmonding van de badafvoerbuïs (3) in de combinatie-eenheid (5).
9. Badafvoersysteem volgens een van de conclusies 6-8, met het kenmerk, dat de badafvoerafsluiting (6) is voorzien van een op de badrand aangebracht bedieningsorgaan (20) en een zowel met dit bedieningsorgaan (20) als met het afsluitelement (19) verbonden overbrengingsmechanisme (21) om het afsluitelement (19) te kunnen verdraaien in de doorgang (18) in de combinatie-eenheid (5) tussen de badafvoerbuïs (3) en de stankafsluiter (7).
10. Badafvoersysteem volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat het overbrengingsmechanisme (21) een scharnierstangconstructie (22) omvat.
11. Badafvoersysteem volgens conclusie 9 of 10, met het kenmerk, dat het bedieningsorgaan (20) wordt gevormd door een met de hand te bedienen bedieningsknop.
12. Badafvoersysteem volgens conclusie 9 of 10, met het kenmerk, dat het bedieningsorgaan (20) wordt gevormd door een electrisch bedieningselement en een hierdoor bestuurbare en met het overbrengingsmechanisme (21) verbonden motor.
13. Badafvoersysteem volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat het electrisch bedieningsorgaan automatisch in werking treedt wanneer een terugloop van vuil water vanuit de stankafsluiter (7) in het bad (2) optreedt of dreigt op te treden.
14. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat over het gat van de

afvoerplug (4) een afdekdeksel (9) is aangebracht die rondom is voorzien van een of meer spleten (10).

15. Badafvoersysteem volgens conclusie 14, met het kenmerk, dat in het afdekdeksel (9) een beluchtingsgat (11) is aangebracht.

16. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de overloopbuis (26) in hoofdzaak vertikaal lopend op de combinatie-eenheid (5) is aangesloten.

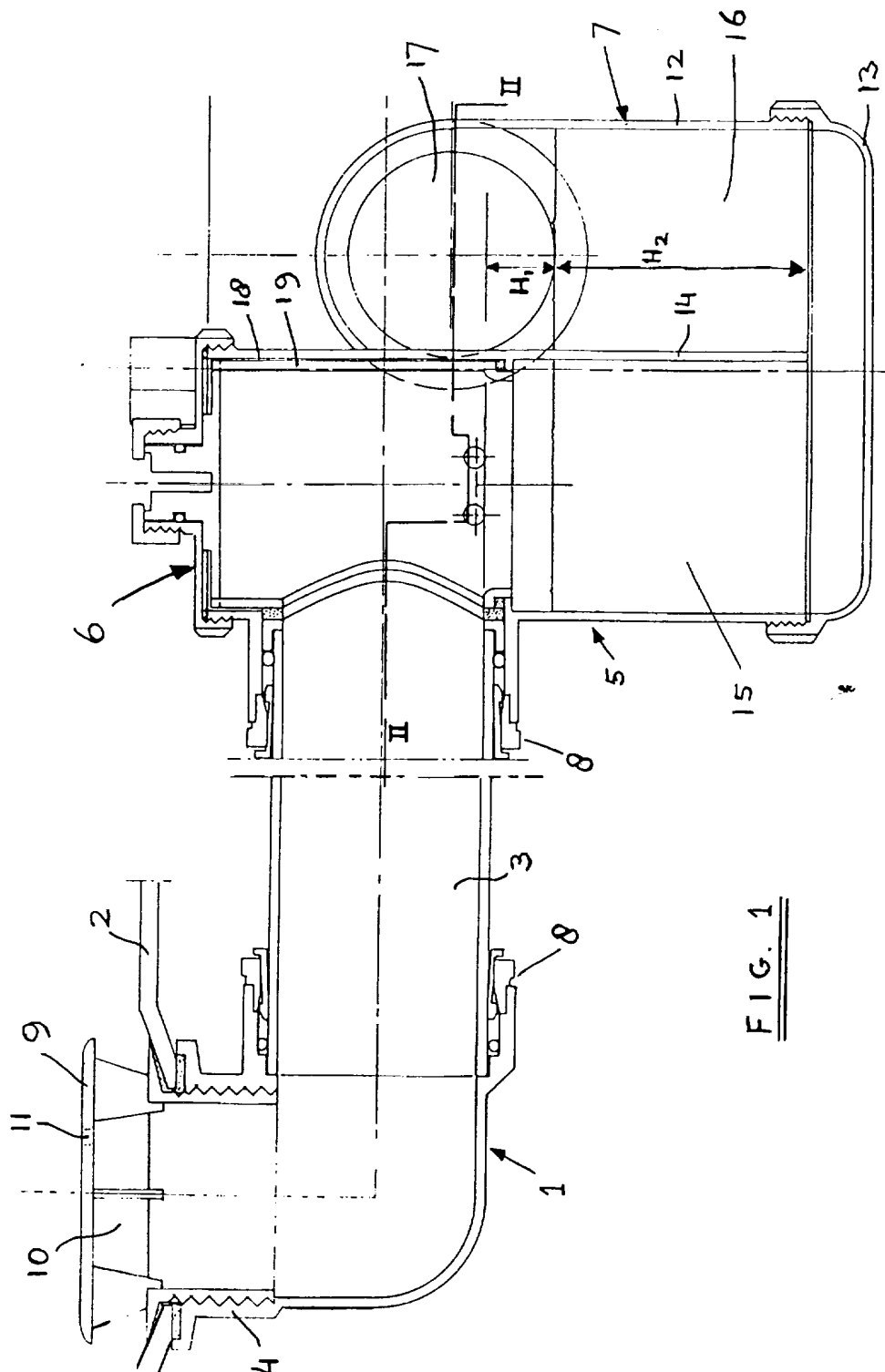
10 16. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de overloopinrichting (23) is voorzien van een in de wand van een bad (2) aan te brengen doorvoer (24) en een hierop aan te sluiten overloopbuis (26), waarbij de doorvoeropening van de doorvoer (24) in de badwand groter is dan de afvoeropening van de overloopbuis (26).

17. Badafvoersysteem volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat de overloopinrichting (23) voorts een overloop-afdekkap (25) omvat met aan de onderzijde een opening die groter is dan de doorsnede van de overloopbuis (26).

18. Badafvoersysteem volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat de overloop-afdekkap (25) aan de bovenzijde is voorzien van een beluchtingsopening.

25 19. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de badafvoer (1) en in het bijzonder de afvoerplug (4) is voorzien van een aansluiting (27) voor een whirlpoolpomp.

20. Badafvoersysteem volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de combinatie-eenheid (5) is voorzien van aansluitingen (28, 29) voor een lucht- en/of waterwhirlpoolstelsel en de aansluitopeningen van deze aansluitingen (28, 29) gelijktijdig met de badafvoer (1) worden afgesloten en geopend.



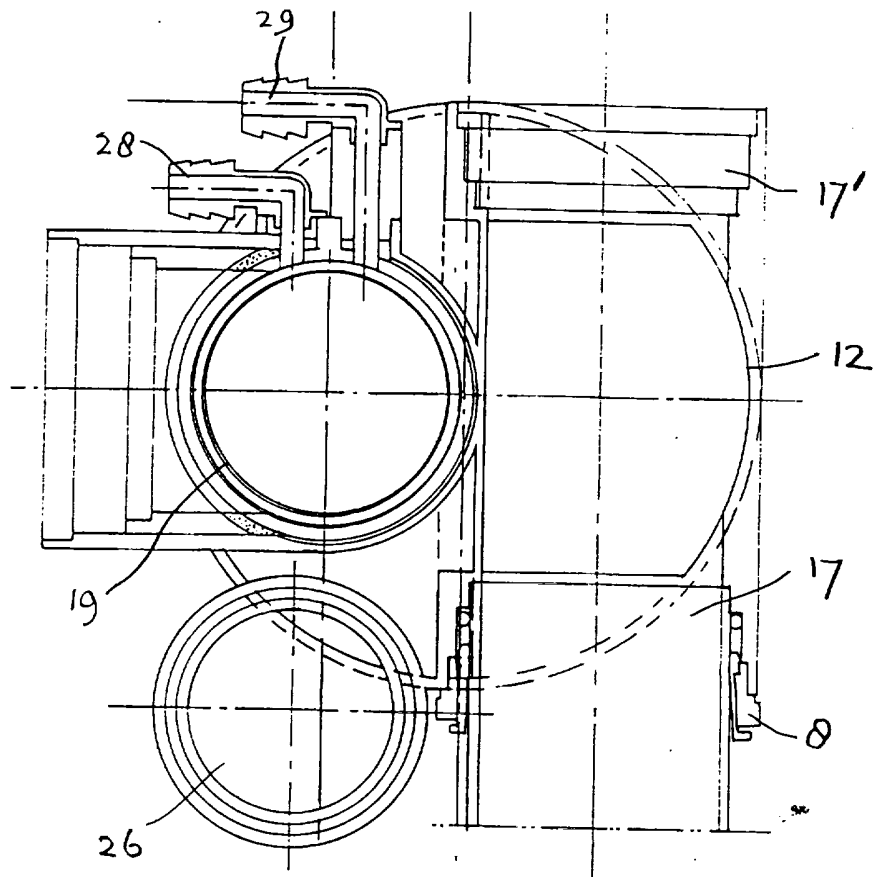


FIG. 2

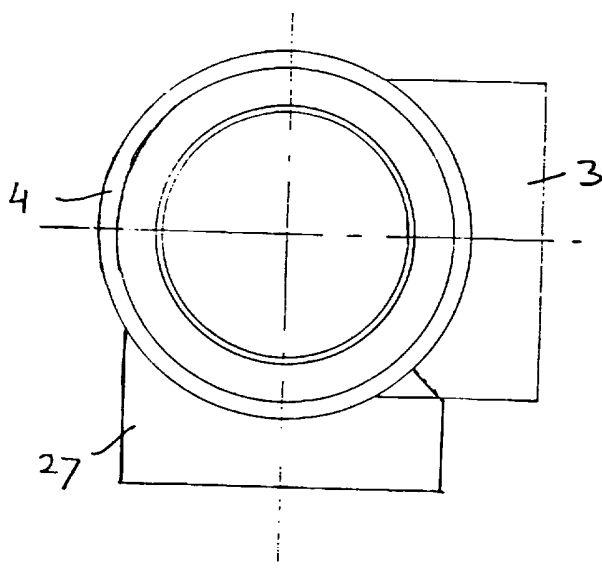
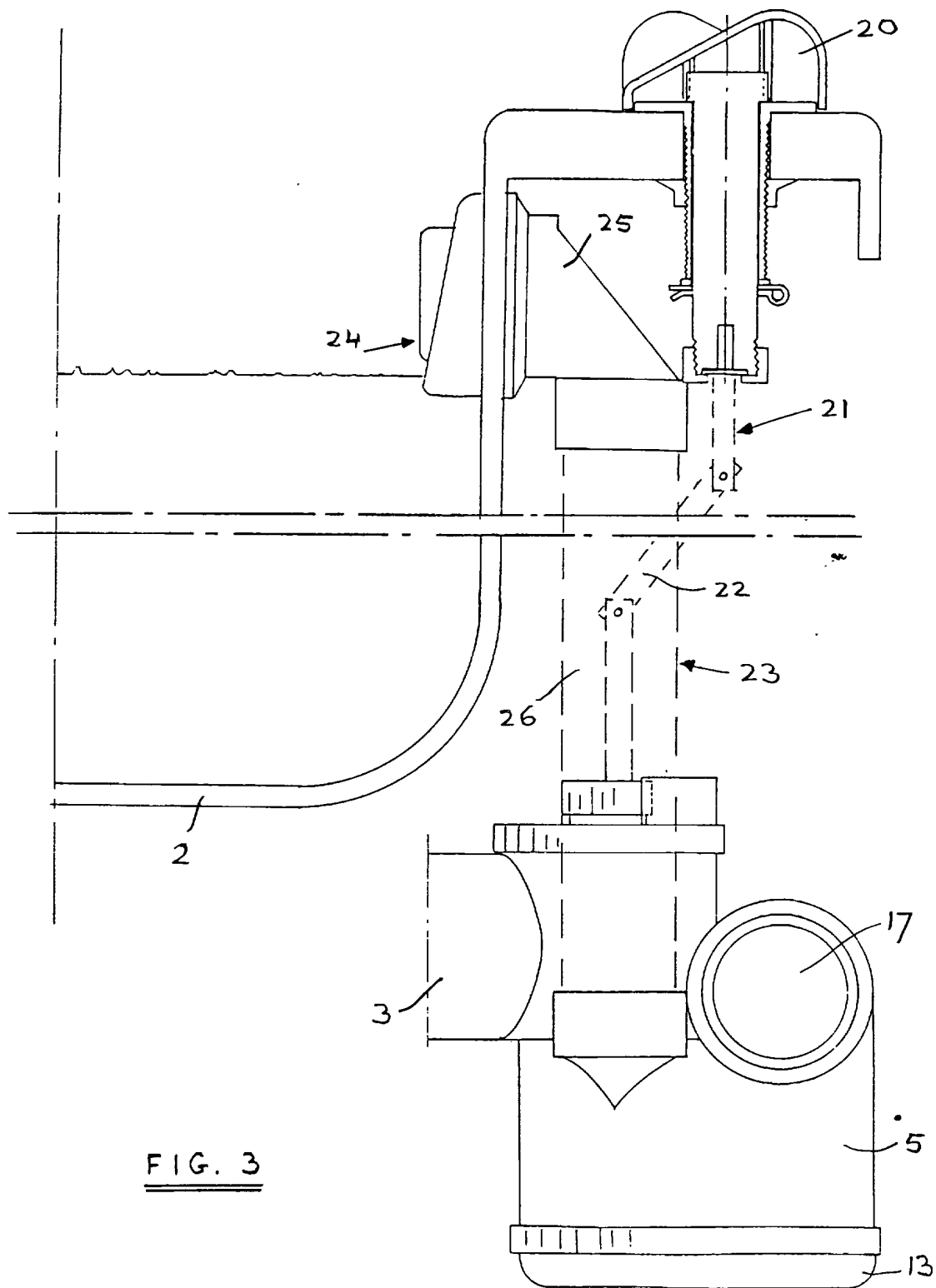


FIG. 4



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)
RAPPORT BETREFFENDE
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde Nw 1343
Nederlandse aanvraag nr. 1008037	Indieningsdatum 15 januari 1998
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) SANILUX B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type --	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 31075 NL
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven) Volgens de Internationale classificatie (IPC) Int.Cl. ⁶ : E 03 C 1/232	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimum documentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
Int.Cl. ⁶ :	E 03 C, A 61 H
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. ☐ GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)	
IV. ☐ GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)	

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1008037

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 6 E03C1/232

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 E03C A61H

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X A	CH 239 358 A (NOSER) 2 September 1946 zie bladzijde 1, regel 19 - regel 47; figuur 1	1,6,16
X A	DE 86 16 387 U (KERAMAG KERAMISCHE WERKE AG) 1 Maart 1990 zie bladzijde 4, alinea 6 - bladzijde 6, alinea 1 zie bladzijde 6, alinea 3 - bladzijde 7, alinea 2; figuur 1	2,3,9, 11,14-16 1,6,14, 16 2,3,9-11

☒ Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

☒ Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang

"E" eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna

"L" document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven

"O" document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel

"P" document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventief wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

7 September 1998

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

De Coene, P

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1008037

C (Vervolg) VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie	Geciteerde documenten, eventueel metaanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X A	DE 20 36 586 A (IDEAL-STANDARD GMBH) 11 Maart 1971 zie bladzijde 3, alinea 8 - bladzijde 6, alinea 3; figuren ----	1,5,16 2,3,6-9, 11
X A	CH 153 146 A (KUGLER) 16 Mei 1932 zie figuur 1 ----	1,5
A	CH 128 407 A (KUGLER) 1 November 1928 zie figuur ----	1,6, 9-11,16, 17
A	EP 0 421 520 A (TEUCO GUZZINI S.R.I) 10 April 1991 zie het gehele document ----	12,19,20
A	US 3 571 820 A (JACUZZI) 23 Maart 1971 zie figuren -----	19,20

**VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1008037

In het rapport genoemd octrooi geschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
CH 239358	A		GEEN	
DE 8616387	U	01-03-1990	GEEN	
DE 2036586	A	11-03-1971	FR 2052160 A	09-04-1971
CH 153146	A		GEEN	
CH 128407	A		GEEN	
EP 0421520	A	10-04-1991	GEEN	
US 3571820	A	23-03-1971	BE 724908 A	16-05-1969
			DE 1807063 A	18-12-1969
			FR 1598286 A	06-07-1970
			GB 1206836 A	30-09-1970