

19



Octrooi Centrum
Nederland

11 2000522

12 C OCTROOI²⁰

21 Aanvraag om octrooi: **2000522**

51 Int.Cl.:
E04H4/12 (2006.01) *E04H4/16* (2006.01)

22 Ingediend: **06.03.2007**

41 Ingeschreven:
09.09.2008 I.E. 2008/11

47 Dagtekening:
09.09.2008

45 Uitgegeven:
03.11.2008 I.E. 2008/11

73 Octrooihouder(s):
Nepro B.V. te 's-Hertogenbosch.

72 Uitvinder(s):
Johannes Gommert van der Klooster te 's-Hertogenbosch.

74 Gemachtigde:
Ir. H.Th. van den Heuvel c.s. te 5200 BN 's-Hertogenbosch.

54 **Zwembadbassin met reiniging door verbeterde stroming.**

57 Zwembadbassin, omvattende tenminste een toevoerkanaal voor het aan het zwembadbassin toevoeren van water, welk toevoerkanaal met toevoeropeningen uitmondt in het zwembadbassin en een op het zwembadbassin aangesloten afvoerkanaal voor het uit het zwembad afvoeren van water, waarbij de toevoeropeningen zijn ingericht voor het bij toevoer van water aan het zwembadbassin veroorzaken van een zich tenminste gedeeltelijk over de bodem van het zwembadbassin voortplantende waterstroom. Volgens een specifieke uitvoeringsvorm strekken de stroomopeningen zich over een substantieel deel van de lengte van de wand waarin de openingen zijn aangebracht uit. Hierdoor wordt de gehele bodem wordt 'bestreken' door de uit de spuitmonden tredende waterstroom, opdat dode hoeken zo veel mogelijk worden vermeden en het gehele volume van het zwembadbassin is opgenomen in de waterstroom, zodat al het water in het bassin in het verversingssysteem wordt bewerkt. Hierdoor kan de concentratie van reiniging- en desinfectiemiddelen worden verlaagd.

NL C 2000522

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).
Octrooi Centrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

Zwembadbassin met reiniging door verbeterde stroming

De uitvinding betreft een zwembadbassin, omvattende tenminste een toevoerkanaal voor het aan het zwembadbassin toevoeren van water, welk toevoerkanaal met
5 toevoeropeningen uitmondt in het zwembadbassin en een op het zwembadbassin aangesloten afvoerkanaal voor het uit het zwembad afvoeren van water.

Dergelijke zwembadbassins zijn algemeen bekend.

- 10 Bij dergelijke zwembadbassins vindt watercirculatie plaats, waarbij water uit het zwembadbassin wordt verwijderd, in een waterbereidingsinrichting wordt gereinigd en weer wordt teruggevoerd aan het zwembadbassin. Hierbij ontstaat een continue waterstroom in het zwembadbassin, die veelal weinig wordt opgemerkt in verband met grote uitstroomopeningen en hiermede samenhangende lage stroomsnelheid, maar die
15 soms door middel van spuitmonden met een kleine doortocht tot in het bassin wordt gevoerd op de wijze van een whirlpool. Bij geen van tot de stand van de techniek behorende circulatiesystemen vindt circulatie plaats over de bodem van het bassin zodat de bodem snel vervuild raakt en deze moet worden gereinigd.
- 20 Om dit te vermijden stelt de onderhavige uitvinding voor dat de toevoeropeningen zijn ingericht voor het bij toevoer van water aan het zwembadbassin veroorzaken van een zich tenminste gedeeltelijk over de bodem van het zwembadbassin voortplantende waterstroom.
- 25 Hierdoor wordt over een belangrijk deel van de bodem een waterstroom gecreëerd, zodat eventuele vervuiling met de stroom wordt meegenomen.

Volgens een eerste voorkeursuitvoeringsvorm zijn de afvoeropeningen in de zijwand van het bassin aansluitend op de bodem van het zwembadbassin of op korte afstand van
30 de bodem van het zwembadbassin aangebracht. Dit vormt een eenvoudige wijze voor het opwekken van een zich over de bodem van het bassin voortplantende waterstroom. Hierbij wordt opgemerkt dat onder de uitdrukking 'op korte afstand' een afstand tussen de onderzijde van de uitstroomopening en de bodem wordt verstaan die kleiner is dan de grootste maat van de doorsnede van de uitstroomopening.

Om de waterstroom reeds voordat deze de uitstroomopening verlaat de gewenste richting uit te laten stromen is het aantrekkelijk wanneer de op de toevoeropeningen aansluitende delen van de toevoerkanalen zich horizontaal uitstrekken.

5

Volgens een specifieke uitvoeringsvorm strekken de stroomopeningen zich over een substantieel deel van de lengte van de wand waarin de openingen zijn aangebracht uit. Dit heeft het voordeel dat de gehele bodem wordt 'bestreken' door de uit de spuitmonden tredende waterstroom. Het gevolg daarvan is dat dode hoeken zo veel mogelijk worden vermeden. Het gevolg daarvan is dat het gehele volume van het zwembadbassin is opgenomen in de waterstroom, zodat zekerheid bestaat dat alle water in het bassin in het verversingssysteem wordt bewerkt. Nu deze zekerheid bestaat kan de concentratie van reiniging- en desinfectiemiddelen zoals chloor worden verlaagd, hetgeen het verblijf in en nabij het zwembadbassin sterk veraangenaamt. Een ander voordeel is dat door de brede uitstrekking van de stroming, en het hiermede samengaande grotere volume, de stroomsnelheid kan worden verlaagd. Dit biedt de mogelijkheid het debiet en daarmee de omloopsnelheid te vergroten, hetgeen ook weer aanleiding is de concentratie reinigingsmiddelen te verkleinen, zonder als hinderlijk ervaren stroomsnelheden in het bad te creëren. Thans wordt aangenomen dat een omlooptijd van ongeveer 1 uur kan worden toegepast.

20

Alhoewel in veel gevallen het vlak van de uitstroomopening zal samenvallen met het binnenvlak van de bassinwand, kan het - ter beheersing van de waterstroom - aantrekkelijk zijn wanneer tenminste een van de toevoerkanalen zich over enige afstand tot in het bassin uitstrekt.

25

Ook is het mogelijk dat de wand van het zwembadbassin van een op de bodem aansluitende inspruing is voorzien, bijvoorbeeld voor het plaatsen van verlichtingsarmaturen. De aanwezigheid van een dergelijke inspruing kan dan voordeel worden gebruikt voor uitmondning van de uitstroomopeningen. Hiertoe verschaft een verdere voorkeursuitvoeringsvorm de maatregel dat de uitstroomopeningen uitmonden in een zich aansluitend op de bodem van het bassin gevormde inspruing. In het bijzonder, doch niet uitsluitend geldt dit wanneer het

30

uitstroomkanaal zich tot buiten de bassinwand uitstrekt; dit uitstreckende deel kan dan in zijn geheel zijn opgenomen in de inspringing.

Het is mogelijk uitstroomopeningen te maken met een grote breedte, zodat een groot
5 deel van de betreffende bassinwand voorzien is van een uitstroomopening. Dit is
constructief echter lastig, zodat bij voorkeur gebruik gemaakt wordt van losse
uitstroomopeningen. Dan is het aantrekkelijk wanneer de uitstroomopeningen een
doorsnede hebben met een hoogte van die tenminste een factor acht kleiner is dan de
10 breedte omdat dan zo breed mogelijk waterstromen worden gevormd en er zo min
mogelijk 'dode gebieden' dat wil zeggen gebieden zonder stroming restereren.

Om een stroom met een voldoende grote snelheid te creëren, moet de doortocht van de
uitstroomopening een zekere grootte niet overschrijden. Om bij een voldoende grote
15 breedte dit effect te bereiken, hebben de uitstroomopeningen bij voorkeur een hoogte
van ongeveer 2 mm.

Volgens een andere voorkeursuitvoeringsvorm heeft het zwembadbassin een grotere
lengte dan breedte en zijn de uitstroomopeningen in tenminste een van de lange wanden
van het zwembadbassin zijn aangebracht. Hiermede wordt immers een zo groot
20 mogelijk deel van het oppervlak van de bassin bodem bestreken, om te voorkomen dat
in 'dode hoeken' toch vuil achterblijft.

Naarmate de stroom verder van de uitstroomopening verwijderd raakt, neemt de
snelheid en daarmee het vermogen tot het meenemen van vuil af. Bij zwembadbassins
25 met een grote breedte is het dan ook aantrekkelijk wanneer de uitstroomopeningen in
beide tegenoverliggende wanden van het bassin zijn aangebracht.

Om te voorkomen dat in het midden van het bassin de van tegenoverliggende wanden
afkomstige stromen elkaar verstoren, is het aantrekkelijk wanneer de openingen in de
30 tegenover elkaar liggende lange wanden van het bassin over en weer versprongen zijn
geplaatst.

Bij uitzonderlijk brede zwembadbassins, wanneer de van de lange wanden afkomstige
waterstromen het midden niet bereiken, kan het aantrekkelijk zijn wanneer in de korte

wanden van het bassin elk een kleiner aantal uitstroomopeningen dan in de lange wanden is aangebracht. Hiermede kan immers het midden van het bassin vanuit de korte wanden bereikt worden.

- 5 Om de bouwtijd te verkorten is het aantrekkelijk een bassin op te bouwen uit voorgefabriceerde segmenten die ter plaatse van het bassin worden samengesteld. Het is dan constructief aantrekkelijk wanneer het zwembadbassin is samengesteld uit een segmenten, waarbij tenminste een deel van het aantal segmenten een zijwanddeel omvat en waarbij in deze segmenten tenminste een uitstroomopening is aangebracht. Bij het
- 10 vervaardigen van de segmenten kunnen de uitstroomkanalen immers al worden aangebracht.

- Ter vermindering van het aantal aansluitingen kan het aantrekkelijk zijn wanneer de zich langs een wand uitstrekkende uitstroomopeningen elk zijn verbonden met een
- 15 gemeenschappelijk hoofdwatertoevoer kanaal dat is ingericht om te worden verbonden met een waterbereidingsinrichting.

- Voor de goede werking van de maatregelen volgens de uitvinding is het van belang dat de snelheid van de uit elk van de uitstroomopeningen tredende waterstromen zo veel
- 20 mogelijk gelijk is. Volgens een eerste voorkeursuitvoeringsvorm wordt dit bereikt doordat de doortocht van het hoofdwatertoevoer kanaal vanaf de watertoevoer inrichting afneemt op een zodanige wijze dat de watersnelheid in het hoofdwatertoevoer kanaal hoofdzakelijk onveranderd is over de lengte van het hoofdwatertoevoer kanaal. Hiermede vindt een goede verdeling van het van de waterbereidingsinrichting
- 25 afkomstige water over de uitstroomopeningen plaats.

- Dit zelfde effect kan ook worden bereikt wanneer de doortocht van het hoofdwatertoevoer kanaal over zijn lengte gelijk is en dat de doortocht tenminste een
- orde van grootte groter is dan die van de toevoerkanalen.

30

Vervolgens zal de onderhavige uitvinding worden toegelicht aan de hand van de bijgaande tekeningen, waarin voorstellen:

Figuur 1: een schematisch perspectiefisch aanzicht van een zwembadbassin volgens de uitvinding;

- Figuur 2: een detailzicht van de uitstroomopeningen van het in figuur 1 afgebeelde bassin;
- Figuur 3: een detailaanzicht van een variant van de in figuur 2 weergegeven uitstroomopening;
- 5 Figuur 4: een detailaanzicht van een andere variant van de in figuur 2 weergegeven uitstroomopening;
- Figuur 5: een dwarsdoorsnede-aanzicht van een van een overlooprand en een uitstroomopening voorziene wand van een bassin volgens de uitvinding; en
- Figuur 6: een schematisch horizontaal doorsnede-aanzicht van het bassin volgens
- 10 figuur 1.

In figuur 1 is een zwembadbassin 1 weergegeven, waarvan slechts de binnenvlakken van de zijwanden 2, 3, 4 en 5 en het bodemvlak 6 zijn afgebeeld. De afbeelding dient immers in het bijzonder voor het toelichten van de stromingspatronen van het water.

15 Hierbij is, alhoewel dit voor de toepassing van de onderhavige uitvinding niet noodzakelijk is, het bassin 1 samengesteld uit losse elementen welke ter plaatse zijn verenigd. In de lange zijwanden 2, 3 is elk een aantal uitstroomopeningen 8 aangebracht., die elke zijn ingericht voor het veroorzaken van een zich tenminste aanvankelijk over het bodemvlak 6 uitstreckende waterstroom. De betreffende

20 waterstromen zijn met pijlen 10A, 10B weergegeven. Hiertoe zijn de uitstroomopeningen in aansluiting op het bodemvlak 6 in de zijwanden 2, 3 aangebracht. Zoals uit figuur 1 blijkt, strekken de uit de waterstromen volgens de pijlen 10 zich aanvankelijk in overeenstemming met de uitvinding vlak over het bodemvlak 6 uit, waarna zij in het midden van het bassin 1 elkaar raken en zij naar boven afbuigen.

25 Boven aangekomen gaan de stromen weer terug naar de zijde van hun oorspronkelijke wand 2, respectievelijk 3, waarna zij aan de bovenzijde van de betreffende wand 2, 3 worden afgevoerd, bijvoorbeeld door een overlooprand. Het zal overigens duidelijk zijn dat de pijlen slechts een simpele aanduiding vormen voor de belangrijkste bewegingen van de gehele waterstroom.

30

Er wordt op gewezen dat, wanneer een bassin 1 slechts een geringe breedte heeft, volstaan kan worden met slechts aan een enkele lange wand 2 aangebrachte uitstroomopeningen, waardoor slechts het pijlsysteem 10A van een van de helften van het in figuur 1 weergegeven bassin 1 wordt uitgevoerd.

Voorts is in figuur 1 weergegeven dat in de korte wanden 4, 5 een enkele spuitmond is
aangebracht die een met pijlen 11A, respectievelijk 11B aangeduide waterstroom
veroorzaakt, die dient voor het bij brede bassins reinigen van het middendeel van de
5 bodem dat niet door de met 10A en 10B aangeduide pijlen wordt bereikt.

De hierboven beschreven uitvoeringsvorm betreft een rechthoekig bassin. Alhoewel een
rechthoekig bassin zich goed leent voor toepassing van de uitvinding, is deze geenszins
daartoe beperkt; zij kan ook worden toegepast bij bassins met andere vormen zoals
10 ronde, ovale, of van afgeronde zijden voorziene bassinvormen.

In figuur 2 is weergegeven hoe de uitstroomopeningen 12 zijn aangebracht in zijwanden
2 van een element 13 van het bassin 1. Het betreft hier uitstroomopeningen 12 met een
rechthoekige doorsnede, die in de vlakke wand 2 zijn aangebracht. Hierbij is het
15 toevoerkanaal slecht weergegeven voor zoverre dat zich door de wand heen uitstrekt.

In figuur 3 is een soortgelijke situatie weergegeven waarbij de in de zijwand 2 van het
bassin een inspringing 15 is aangebracht. In de inspringing 15 is een kanaal 40 met een
rechthoekige doorsnede aangebracht. In de naar het bassin toegekeerde wand 41 zijn
20 zich horizontaal uitstrekkende uitstroomopeningen 42 aangebracht. De
uitstroomopeningen 42 bestrijken het overgrote deel van de lengte van de bassinwand 2
waarin de inspringing 15 is aangebracht, hetgeen wil zeggen dat de stukken 43 tussen de
openingen betrekkelijk klein zijn opdat de gehele of nagenoeg de gehele bodem door de
uit de uitstroomopeningen treden waterstraal wordt geraakt.

25 Het van kunststof vervaardigde kanaal 40 kan worden gebruikt als toevoerkanaal, maar
het kan eveneens in kortere stukken zijn verdeeld die elk afzonderlijk door een kort
kanaal zijn verbonden met een zich buiten de wand van het zwembadbassin
uitstrekkend hoofdwatertoevoerkanaal.

30 Het kanaal is voorkeur van transparante kunststof vervaardigd opdat het kan worden
gebruikt als lichtbron. Hiertoe kunnen op regelmatige afstanden lichtbronnen zoals leds
in de het kanaal zijn opgenomen, maar het is eveneens mogelijk dat de lichtbronnen

buiten het bassin zijn geplaatst en dat deze door een lichtgeleider met het kunststoffen kanaal zijn verbonden.

In figuur 4 is opnieuw een dergelijke situatie weergegeven waarbij de
 5 uitstroomopeningen zijn aangebracht in zich tot in het bassin uitstrekkende delen van de
 toevoerkanalen. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van opzetstukken 20, die een flens 21
 omvatten waarmee zij zijn vastgezet tegen het ingesprongen deel van de wand van het
 bassin en een mondstuk 22 dat het buitenste deel vormt van het toevoerkanaal. In het
 10 onderhavige geval heeft het mondstuk 22 een platte, horizontaal gerichte
 uitstroomopening 23. Hiermede wordt een zich aansluitend op het bodemvlak van het
 bassin uitstrekkende waterstroom gecreëerd. Door de mondstukken 22 kan de richting
 van de uittredende waterstroom goed worden bepaald. Doordat de mondstukken in de
 inspronging 15 zijn geplaatst, vormen zij geen obstakel in het bassin, waaraan
 zwemmers zich zouden kunnen verwonden.

15
 Figuur 5 toont een dwarsdoorsnede van een wand van een bassin waarin een
 uitstroomopening is aangebracht. Zoals uit de afbeelding blijkt, strekt zich parallel aan
 de wand een hoofdtoevoerkanaal 25 uit, waarop een aantal toevoerkanalen 9 is
 aangesloten waarvan er slechts een zichtbaar is en die elk uitmonden in een
 20 uitstroomopening 8

Het via de uitstroomopeningen toegevoerde water moet van het bassin worden
 afgevoerd, waartoe gebruik wordt gemaakt van een op zich bekende overloopgoot 30.
 Andere vormen van afvoerkanalen worden echter niet uitgesloten. In de bodem 31 van
 25 de overloopgoot 30 is een aantal roosters 32 aangebracht, die elk via een trechter 33
 uitmonden in een zich parallel aan de bassinwand uitstrekkende kanaal 34. Hierbij
 wordt gewezen op de aanwezigheid van steunelementen 35, die dienen ter
 ondersteuning van de overloopgoot. Het betreft hier afzonderlijke, met tussenruimte
 geplaatste steunelementen, die de ruimte onder de goot toegankelijk houden, waardoor
 30 deze ruimte in het bijzonder geschikt is voor het plaatsen van kanalen en leidingen.

Ten slotte toont figuur 6 een horizontaal doorsnede-aanzicht van het in figuur 1
 afgebeelde bassin 1, ter plaatse van de uitstroomkanalen. Hieruit blijkt dat in de lange
 wanden 2,3 van het bassin 1 op regelmatige onderlinge afstanden uitstroomkanalen 9

zijn aangebracht die elk uitmonden in een uitstroomopning 8 en die zijn aangesloten op de hoofdtoevoerkanalen 25. De hoofdtoevoerkanalen 25 zijn beide aangesloten op een waterbereidingsinrichting 36. Alhoewel dit in de tekening niet is weergegeven omdat een dergelijke maatregel reeds tot de stand van techniek behoort, zijn kanalen aanwezig voor het toevoeren van van het bassin afkomstig, vervuild water aan de waterbereidingsinrichting 36 . Tevens is in elk van de korte wanden 4, 5 een uitstroomkanaal 9 aangebracht. Uit de tekening blijkt dat de hoofdtoevoerkanalen 25 een aanzienlijk grotere, bijvoorbeeld 10 of 20 maal grotere doortocht hebben dan de toevoerkanalen 9 om met toenemende afstand tot de waterbereidingsinrichting 36 toenemend drukverlies en daarmee samenhangend verschil in debiet in de toevoerkanalen te voorkomen. Ditzelfde effect kan trouwens eveneens worden bereikt door de doortocht van de hoofdtoevoerkanalen 25 met toenemende afstand van de waterbereidingsinrichting te laten afnemen.

Bij normaal gebruik van het zwembadbassin worden waterstromen toegapst zoals deze hierboven zijn toegelicht. Het kan echter aantrekkelijk zijn tijdens reinigingscycli van het zwembadbassin gebruik te maken van andere stromen, die zijn toegespitst op het reinigen van het bassin. Zo is het mogelijk de stroom slechts over een segment, bijvoorbeeld een derde van de lengte van een wand te laten plaatsvinden met een hogere stroomsnelheid, waardoor het reinigende vermogen groter wordt. Een andere mogelijkheid ligt in het creëren van een zich slechts over de bodem van het bassin uitstrekkende stroom, die aan een eerste zijde van de bodem uit de uitstroomopeningen treedt en die aan de tegenoverliggende zijde aan door de uitstroomopeningen de bodem verlaat. Hierdoor hoeft het vuil niet naar boven te worden bewogen, opdat ook zware deeltjes kunnen worden meegenomen.

Het zal duidelijk zijn dat er diverse variaties kunnen worden aangebracht op de hier getoonde uitvoeringsvoorbeelden en dat de bij de diverse uitvoeringsvormen getoonde voorbeelden onderling kunnen worden gecombineerd.

Conclusies

1. Zwembadbassin, omvattende tenminste een toevoerkanaal voor het aan het zwembadbassin toevoeren van water, welk toevoerkanaal met toevoeropeningen uitmond in het zwembadbassin en een op het zwembadbassin aangesloten afvoerkanaal voor het uit het zwembad afvoeren van water, **met het kenmerk**, dat de toevoeropeningen zijn ingericht voor het bij toevoer van water aan het zwembadbassin veroorzaken van een zich tenminste gedeeltelijk over de bodem van het zwembadbassin voortplantende waterstroom.
2. Zwembadbassin volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat de afvoeropeningen in de zijwand van het bassin aansluitend op de bodem van het zwembadbassin of op korte afstand van de bodem van het zwembadbassin zijn aangebracht.
3. Zwembadbassin volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk**, dat de op de toevoeropeningen aansluitende delen van de toevoerkanalen zich horizontaal uitstrekken.
4. Zwembadbassin volgens conclusie 1, 2 of 3, **met het kenmerk**, dat de uitstroomopeningen zich over een substantieel deel van de lengte van de wand waarin de openingen zijn aangebracht uitstrekken.
4. Zwembadbassin volgens conclusie 1, 2 of 3, **met het kenmerk**, dat tenminste een van de toevoerkanalen zich tot in het bassin uitstrekt.
5. Zwembadbassin volgens een van de conclusies 1,2, 3 of 4, **met het kenmerk**, dat de uitstroomopeningen uitmonden in een zich aansluitend op de bodem van het bassin gevormde inspringing.
6. Zwembadbassin volgens een van de voorafgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de uitstroomopeningen een doorsnede hebben met een hoogte die tenminste een factor acht kleiner is dan de breedte.

7. Zwembadbassin volgens een van de voorafgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de uitstroomopeningen een hoogte hebben van ongeveer 2 mm.
8. Zwembadbassin volgens een van de voorafgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het zwembadbassin een grotere lengte dan breedte heeft en dat het grootste aantal uitstroomopeningen in tenminste een van de lange wanden van het zwembadbassin is aangebracht.
9. Zwembadbassin volgens conclusie 8, **met het kenmerk**, dat de uitstroomopeningen in beide tegenoverliggende wanden van het bassin zijn aangebracht.
10. Zwembadbassin volgens conclusie 9, **met het kenmerk** dat de uitstroomopeningen in de tegenover elkaar liggende wanden van het bassin over en weer versprongen zijn geplaatst.
11. Zwembadbassin volgens conclusie 8, 9 of 10, **met het kenmerk**, dat in de korte wanden van het bassin elk een kleiner aantal uitstroomopeningen dan in de lange wanden is aangebracht.
12. Zwembadbassin volgens conclusie 8, 9, 10 of 11, **met het kenmerk**, dat het zwembadbassin is samengesteld uit een segmenten, waarbij tenminste een deel van het aantal segmenten een zijwanddeel omvat en dat in elk van deze segmenten tenminste een uitstroomopening is aangebracht.
13. Zwembadbassin volgens een van de voorafgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat de zich langs een wand uitstreckende uitstroomopeningen elk zijn verbonden met een gemeenschappelijk hoofdwatertoevoerkanaal dat is ingericht om te worden verbonden met een watertoevoerinrichting.
14. Zwembadbassin volgens conclusie 13, **met het kenmerk**, dat de doortocht van het hoofdwatertoevoerkanaal vanaf de watertoevoerinrichting afneemt op een zodanige wijze dat de watersnelheid in het hoofdwatertoevoerkanaal hoofdzakelijk onveranderd is over de lengte van het hoofdwatertoevoerkanaal.

15. Zwembadbassin volgens conclusie 13, **met het kenmerk**, dat de doortocht van het hoofdwatertoevoer kanaal over zijn lengte gelijk is en dat de doortocht tenminste een orde van grootte groter is dan die van de toevoerkanalen.

5

16. Zwembadbassin volgens een van de voorafgaande conclusies, **met het kenmerk**, dat het afvoer kanaal door middel van een overloopgoot is aangesloten op het zwembadbassin.

10 17. Combinatie van een zwembadbassin volgens een van de voorafgaande conclusies en een waterbereidingsinrichting, die is aangesloten op de het hoofdwatertoevoer kanaal.

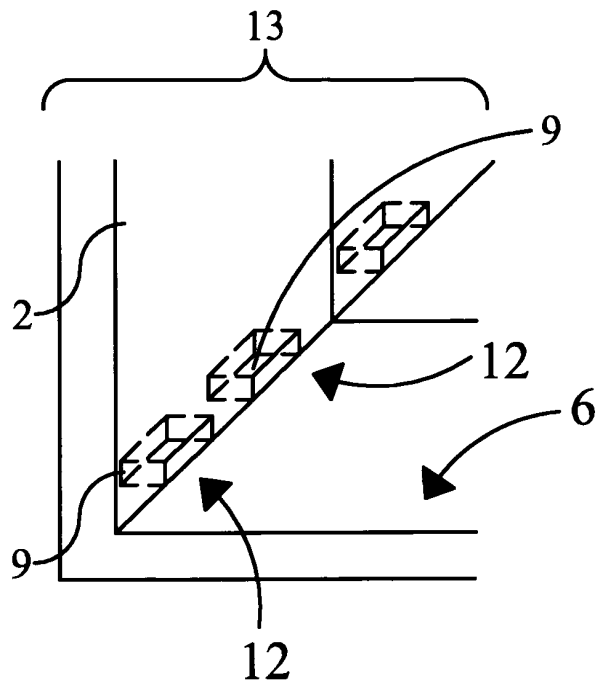


FIG. 2

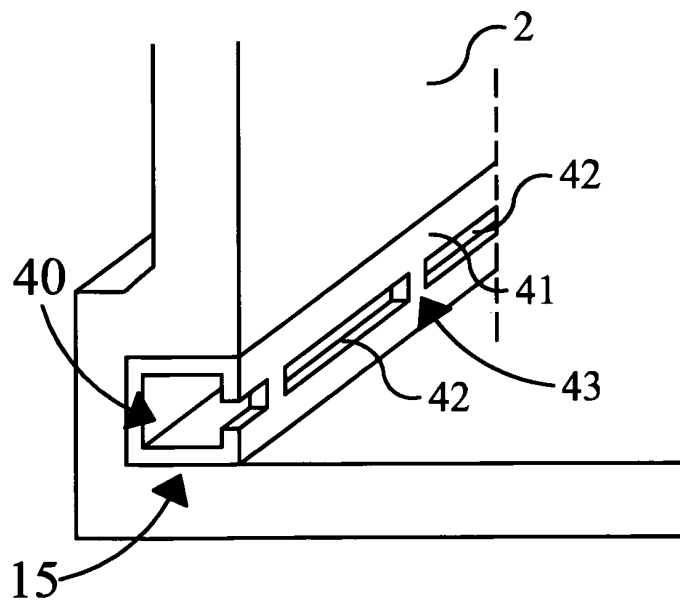


FIG. 3

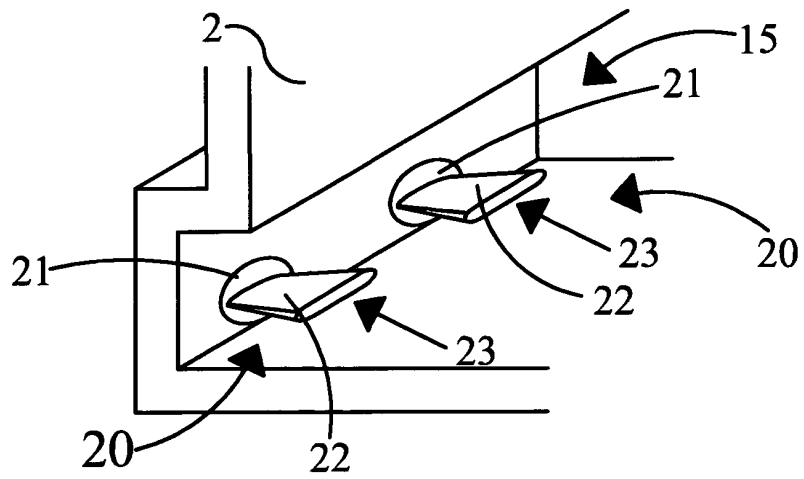


FIG. 4

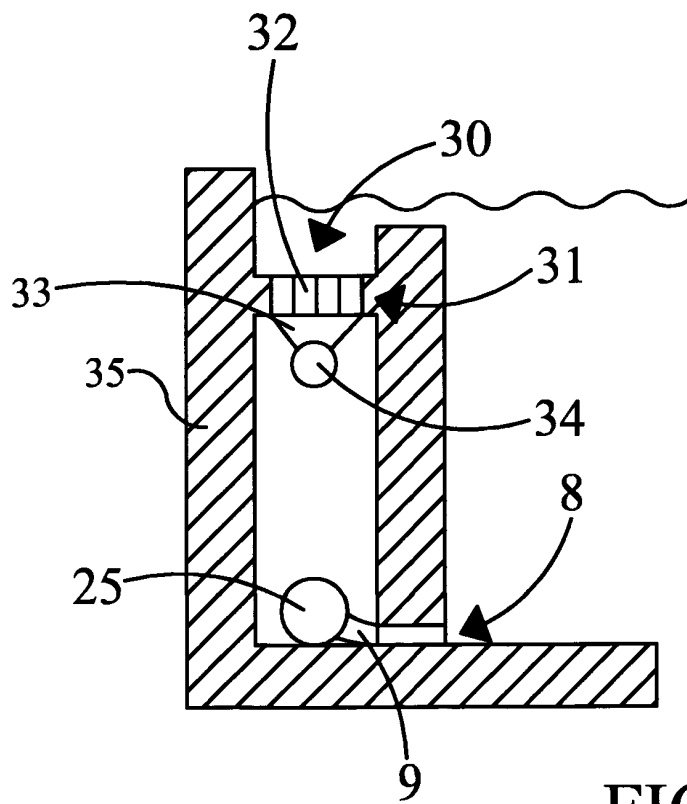


FIG. 5

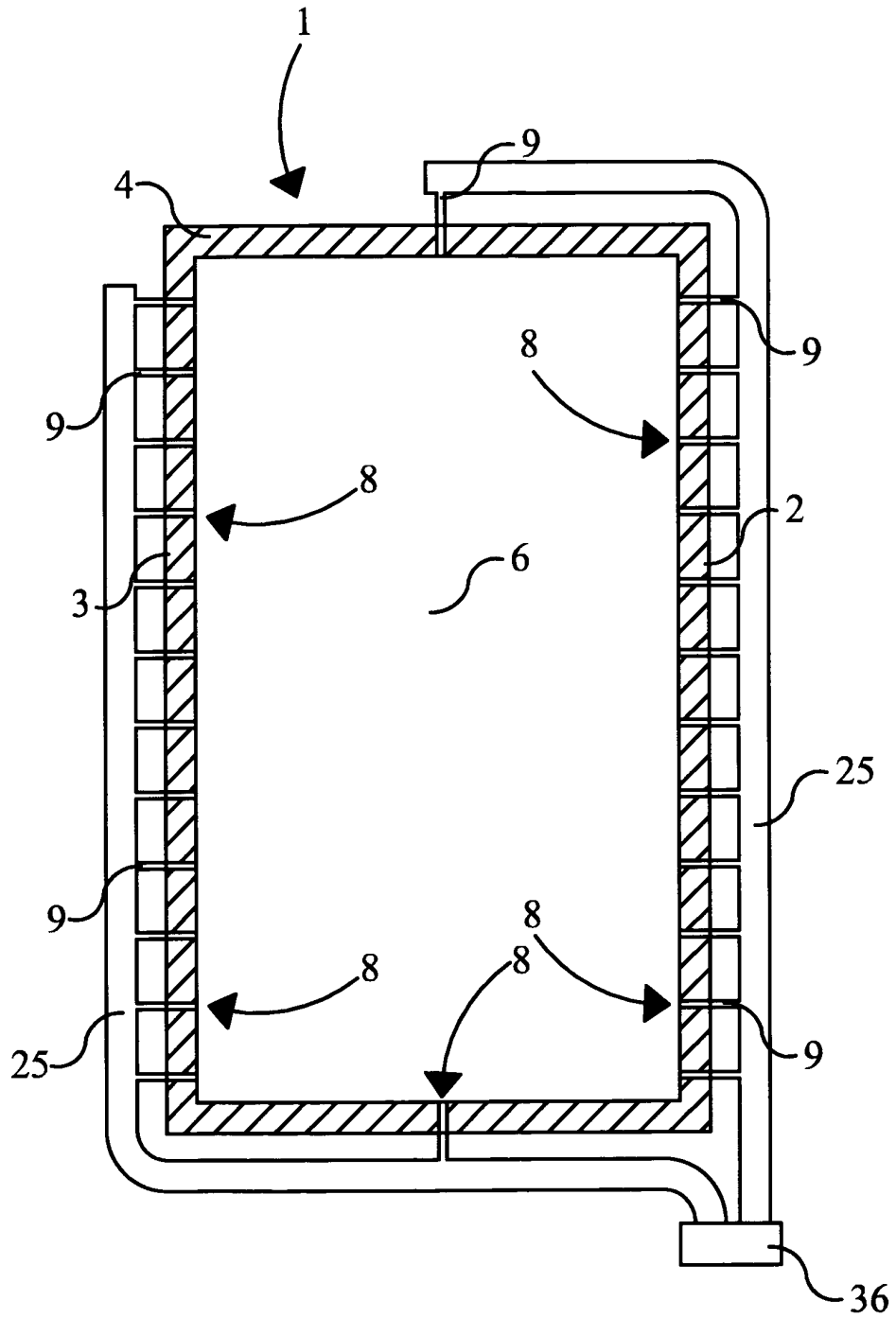


FIG. 6

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE 1.479.004
Nederlands aanvraag nr. 2000522	Indieningsdatum 06-03-2007
	Ingeroepen voorrangdatum
Aanvrager (Naam) NEPRO B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 26-04-2007	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 48391
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) E04H4/12 E04H4/16	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC8	E04H
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/>	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV. <input type="checkbox"/>	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek
NL 2000522

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. E04H4/12 E04H4/16

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

B. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)
E04H

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

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)
EPO-Internal, WPI Data

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	EP 0 210 853 A (CANT INVESTMENTS [AU]) 4 februari 1987 (1987-02-04) kolom 9, regel 1 - kolom 10, regel 23; figuren 3-5	1-5, 8-11,13, 14,17
X	US 5 787 519 A (SMITH ROBERT LESLIE [NZ]) 4 augustus 1998 (1998-08-04) kolom 4, regel 34 - kolom 9, regel 21; figuren 2,3,9	1-4,12, 13,15-17
X	FR 2 818 678 A (HEBRAOUI MICHEL F [FR]) HEBRAOUI MICHEL FRANCOIS [FR]) 28 juni 2002 (2002-06-28) figuren 10,16	1,2,6,7
	----- -/--	

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 niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

D in de octrooiaanvraag vermeld

E eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

L om andere redenen vermelde literatuur

O niet-schriftelijke stand van de techniek

P tussen de voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

X de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

Y de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

& lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

24 Oktober 2007

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek 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

Zuurveld, Gerben

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
 RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
 VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
 de stand van de techniek
NL 2000522

C. (Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 24 48 630 A1 (LINTEXTAR BAUPROJEKTE ANSTALT) 22 april 1976 (1976-04-22) figuur 3 -----	1,5
X	US 6 280 639 B1 (ORTIZ PEDRO G [US]) 28 augustus 2001 (2001-08-28) het gehele document -----	1

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar
de stand van de techniek

NL 2000522

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
EP 0210853	A	04-02-1987 US 4640784 A	03-02-1987
US 5787519	A	04-08-1998 AU 702398 B2 AU 2539995 A CA 2183075 A1 EP 0760888 A1 WO 9533112 A1	18-02-1999 21-12-1995 07-12-1995 12-03-1997 07-12-1995
FR 2818678	A	28-06-2002 GEEN	
DE 2448630	A1	22-04-1976 GEEN	
US 6280639	B1	28-08-2001 GEEN	



OCTROOICENTRUM NEDERLAND

WRITTEN OPINION

File No. SN48391	Filing date (day/month/year) 06.03.2007	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2000522
International Patent Classification (IPC) INV. E04H4/12 E04H4/16			
Applicant Nepro B.V. te 's-Hertogenbosch			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Zuurveld, Gerben
--	------------------------------

WRITTEN OPINION**Box No. I Basis of this opinion**

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
 - a. type of material:
 - a sequence listing
 - table(s) related to the sequence listing
 - b. format of material:
 - on paper
 - in electronic form
 - c. time of filing/furnishing:
 - contained in the application as filed.
 - filed together with the application in electronic form.
 - furnished subsequently for the purposes of search.
3. In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	7, 14
	No: Claims	1-6,8-13,15-17
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-17
Industrial applicability	Yes: Claims	1-17
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Reference is made to the following documents:

- D1: EP-A-0 210 853 (CANT INVESTMENTS [AU]) 4 februari 1987 (1987-02-04)
- D2: US-A-5 787 519 (SMITH ROBERT LESLIE [NZ]) 4 augustus 1998 (1998-08-04)
- D3: FR-A-2 818 678 (HEBRAOUI MICHEL F [FR] HEBRAOUI MICHEL FRANCOIS [FR]) 28 juni 2002 (2002-06-28)
- D4: DE 24 48 630 A1 (LINTEXTAR BAUPROJEKTE ANSTALT) 22 April 1976 (1976-04-22)
- D5: US-B1-6 280 639 (ORTIZ PEDRO G [US]) 28 augustus 2001 (2001-08-28)

2.1 There are two claims with number 4. In this report, the first claim 4 is numbered 4A, the second 4B.

2.2 The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

Document D1 discloses (cf. the cited passages in the search report):

een zwembadbassin, omvattende tenminste een toevoerkanaal 60 voor het aan het zwembadbassin toevoeren van water, welk toevoerkanaal met toevoeropeningen 47 uitmondt in het zwembadbassin en een op het zwembadbassin aangesloten afvoerkanaal 56, 57 voor het uit het zwembad afvoeren van water, waarbij de toevoeropeningen zijn ingericht voor het bij toevoer van water aan het zwembadbassin veroorzaken van een zich tenminste gedeeltelijk over de bodem van het zwembadbassin voortplantende waterstroom (cf. fig. 3).

Therefore all the features of claim 1 are known from D1.

2.3 The features of claim 1 are also known from D2-D5, cf the cited passages in the search report.

2.4 Dependent claims 2-17 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of novelty and/or

inventive step, see documents D1-D5 and the corresponding passages cited in the search report:

- Document D1 discloses at least the features of claims 2, 3, 4A, 8, 9, 10, 11, 13 and 17 (cf. citations in the search report). Therefore these features are not new.
 - Document D2 discloses at least the features of claims 2, 3, 4B, 12, 13, 15, 16 and 17. Therefore these features are not new.
 - Document D3 discloses at least the features of claims 2, 6. Therefore these features are not new.
 - Document D4 discloses at least the features of claim 5. It is to be noted that a configuration such as shown in figure 3 of the application is not defined in claim 5.
 - The feature of claim 7 is merely one of several straightforward possibilities from which the skilled person would select, in accordance with circumstances, without the exercise of inventive skill. Therefore, this feature cannot be considered as contributing to patentable ingenuity and therefore lack inventive step.
 - In view of document D1, the features of claim 14 are considered to be a slight constructional change, which come within the scope of the customary practice followed by persons skilled in the art, especially as the advantages thus achieved can readily be foreseen. Consequently, the subject-matter of said claim lacks an inventive step.
3. The features of the claims should be provided with reference signs placed in parentheses.