

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1998-2409**
(22) Přihlášeno: **10.02.1997**
(30) Právo přednosti: **22.02.1996 DE 1996/19606496**
(40) Zveřejněno: **16.12.1998**
(Věstník č. 12/1998)
(47) Uděleno: **14.12.04**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **16.02.2005**
(Věstník č. 2/2005)
(86) PCT číslo: **PCT/EP1997/000781**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 1997/031168**

(73) Majitel patentu:

WTS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.,
Budapest, HU

(72) Původce:

Eisenring Thomas, Flawil, CH

(74) Zástupce:

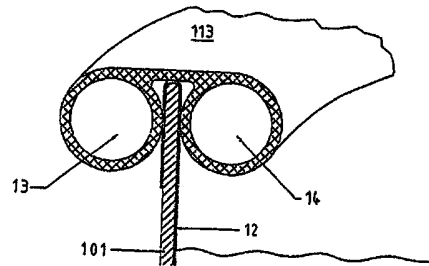
Ing. Michael Fischer, Podskalská 2 P.O.BOX 82, Praha
2, 12800

(54) Název vynálezu:

Plavecký bazén

(57) Anotace:

Plavecký bazén zahrnuje rámový podstavec (10) s obvodovou boční stěnou (101) s fólií vnitřního vyložení (12), přehnutou přes horní okraj stěny (101) bazénu a připevněnou k hornímu okraji stěny (101) bazénu pomocí konektoru (111) obepínajícího fólii vnitřního vyložení (12) a horní okraj stěny (101) bazénu a tvořícího obvodové madlo (11) bazénu, přičemž podle vynálezu obsahuje konektor (111) alespoň podél části obvodu bazénu duté uzavřené těleso (13, 14; 19, 20) pro přívod a/nebo odvod vody a/nebo duté uzavřené těleso (17, 18) pro uložení vedení elektrického proudu. Dutá uzavřená tělesa (13, 14, 19, 20, 17, 18) mohou být s výhodou vytvořena z jednoho kusu s konektorem (111), mohou být v konektoru (111) mezi rameny (112) obepínajícími horní okraj stěny (101) bazénu a rameny (117) tvořícími vnitřní a vnější okraj madla (11) bazénu, mohou být spojena se sběračem (21) povrchových nečistot a/nebo s hubicí (27) pro přívod vody, uspořádána po obou stranách okraje stěny (101) nebo mohou být tvořena více díly, jejichž konce jsou spolu spojeny šroubovými, západkovými nebo zásuvnými spoji nebo opatřena světlometem pro podvodní osvětlení. Konektor (111) může být s výhodou opatřen slunečními články, vytvořen jako dutý profil s více komorami, může mít horní plochu (113) vytvořenou jako sedací plochu nebo může být konektor (111) zhotoven z plastu.



Plavecký bazén

Oblast techniky

5

Vynález se týká plaveckého bazénu zahrnujícího rámový podstavec s obvodovou boční stěnou s vnitřním vyložením tvořeným fólií, přehnutou přes horní okraj stěny (101) bazénu a připevněnou k hornímu okraji stěny bazénu pomocí konektoru obepínajícího fólii a horní okraj stěny bazénu a tvořícího obvodové madlo bazénu.

10

Dosavadní stav techniky

15

20

25

30

35

40

45

Plavecké bazény uvedeného druhu jsou podle stavu techniky známé a pozůstávají z rámového stojanu zhotoveného z ocelového nebo hliníkového vnějšího pláště se zavěšenou fólií. Plavecké bazény mohou být opatřeny vyhovující vnější opěrou a postavené rovně na nějakou plochu a slouží během letních měsíců jako dočasné zařízení, které se před začátkem chladnějších ročních dob dá opět demontovat. Bazény prodávané v obchodě jsou většinou kruhové nebo oválné a mívají průměr mezi 2 a 8 m nebo dlouhou poloosu až do 12 m při široké krátké poloose až do 4 m. Výše popisované bazény mají uzavřenou fólii sahající přes okraj bazénu, která je sevřena úchytkou na okraji bazénu. Tento uchycovací prvek, který v průřezu má profil U a přesahuje okraj bazénu s položenou fólií je na bázi ramena U rozšířen do obou stran, přičemž toto rozšíření slouží jako madlo. Uchycovací prvek a madlo jsou zhotovené z hliníku nebo plastu. Na instalaci takového plaveckého bazénu včetně potřebných hubic, přírodních a odváděcích vedení, sběrače povrchové nečistoty, světloometu atd. se postupuje takto. Nejprve se do uzavřeného, plošně vytvořeného rámového podstavce navrtají díry, jejich velikost je přizpůsobena vnějším rozměrům pláště, zamontovaným hubicím, sběrači a/nebo světlometu. Kromě toho se zařídí další vrtané díry na připevnění přírubových uchycovacích prvků pro uvedené díly na rámovém vnějším plášti bazénu. Potom se zavěsí fólie do bazénu a bazén se naplní vodou až do výše cca 30 cm. Po vyrovnání fólie, při němž se odstraňují případné vrásky, se výše uvedené části příslušenství spojí přírubově s fólií, která se podle toho vyřízne. Uvedený plavecký bazén a též popsán způsob přírubového upevňování má několik nedostatků: předně je vrtání děr do bazénového pláště podle počtu prováděných vrtů složité a nákladné. Kromě toho zůstávají vrtáním vytvořené řezné hrany plaveckého bazénu nechráněné, neboť sběrač povrchové nečistoty se přisadí na vnější plášťové straně postaveného bazénu a připevní se zevnitř přírubou. V praxi prováděné zakrytí řezaných čelních ploch silikonem nebo jiným těsnicím materiálem se projevuje často jako nedostatečné, takže čelní plochy poznenáhle oxidují nebo rezaví. Kromě toho je opotřebením nutná výměna fólie, což je nutné vždy po 4 a 5 letech a nákladné, neboť se musí opět rozebrat nejen všechny uvedené části a uchycovací prvky než se může zavěsit a vyrovnat nová fólie, nýbrž též proto, že nově vkládaná fólie se musí opět opatřit příslušnými vybráními. Úkolem tohoto vynálezu je zjednodušit konstrukčně výše uvedené nasávací a vtokové zařízení a umožnit snadné smontování a rozebrání. Podle stavu se mají vyloučit potřebná vrtání a jiné řezné práce.

Podstata vynálezu

50

Nedostatky dosavadního stavu techniky podstatnou měrou odstraňuje a cíl vynálezu splňuje plavecký bazén zahrnující rámový podstavec s obvodovou boční stěnou s vnitřním vyložením tvořeným fólií, přehnutou přes horní okraj stěny bazénu a připevněnou k hornímu okraji stěny bazénu pomocí konektoru obepínajícího fólii a horní okraj stěny bazénu a tvořícího obvodové madlo bazénu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že konektor obsahuje alespoň podél části obvodu bazénu duté uzavřené těleso pro přívod a/nebo odvod vody a/nebo duté uzavřené těleso pro uložení vedení elektrického proudu. S výhodou může být duté uzavřené těleso

vytvořeno z jednoho kusu s konektorem. S výhodou může být duté uzavřené těleso uloženo v konektoru mezi rameny obepínajícími horní okraj stěny bazénu a rameny tvořícími vnitřní a vnější okraj madla bazénu. S výhodou může být duté těleso spojeno se sběračem povrchových nečistot a/nebo s hubicí pro přívod vody. S výhodou může být konektor opatřen slunečními články. S výhodou může být konektor vytvořen jako dutý profil s více komorami. S výhodou mohou být dutá tělesa uspořádána po obou stranách okraje stěny. S výhodou mohou být dutá tělesa tvořena více díly, jejichž konce jsou spolu spojeny šroubovými, západkovými nebo zásuvnými spoji. S výhodou může být konektor zhotoven z plastu. S výhodou může mít konektor horní plochu vytvořenou jako sedací plochu. S výhodou může být duté těleso opatřeno světlometem pro podvodní osvětlení. Podstata vynálezu spočívá dále v tom, že se konektor vytvoří nikoli pouze jako horní zakončení bazénu na straně okraje ve formě madla, nýbrž, že se zde integrují další potřebné díly. Nejprve se dá vytvořit přívod vody hubicí a odtok vody ze sběrače povrchové nečistoty přes vhodné duté kanálky, jimiž může voda přitékat a odtékat. Dají se však zde zabudovat též vedení elektrického proudu pro světlomet, čerpadla nebo podobná zařízení, přičemž duté těleso konektoru, resp. tam vytvořený dutý kanál, slouží jako prázdná trubka. Sběrač povrchové nečistoty a/nebo hubice pro přívod vody jsou na dutém tělese připevněny nebo do něho zařazeny nejlépe pomocí uvolnitelných spojů. Konektor zhotovený z plastu je nejlépe vyhotoven ze stříkaného duroplastu. Těmito opatřeními slouží konektor na okraji stavěcího bazénu jako trubkový vodící systém i jako uchycovací prvek pro sběrač povrchové nečistoty a/nebo hubice na přívod vody, které jsou umístěné v patřičné výšce stavěcího bazénu. Patřičně to platí též ohledně montovaných světlometů působících pod vodou. Podle výhodného provedení vynálezu může konektor sloužit též jako nosič pro sluneční články a jejich vedení proudu. Přednostně se konektor vytváří jako několikakomorový dutý profil, přičemž každá komůrka působí jako pouzdro, nebo trubkové vedení má jinou funkci. Aby nebylo nutno zhotovit konektor z jednoho kusu, tedy například jako kruhový nebo oválný, zhotoví se konektor v několika kusech děleného kruhového nebo oválného tvaru, které vždy umožňují vytvořit v podstatě uzavřené trubkové systémy, například požadovaného pokračování trubek se dosáhne tím, že se průřezové profily dvou vedle sebe se nacházejících konektorů vytvoří shodně. Vytvořením systémů s děleným kruhem, přičemž uvedená přívodní a odvodní vedení se vedou pouze dílčím obloukem, se dá zařídit s uvedenou technikou zasouvání jednotlivých konektorů. Konektor se dá vytvořit jako několikakomorový dutý profil, přičemž každá dutá komora má některou z funkcí jako přívod vody, odtok vody, vedení elektrického proudu nebo jako uchycovací prvek. Zvláště mohou mít konektory též do vnitřku bazénu sahající prvky, například přes přípojky tvaru T, přičemž na konci těchto prvků může být umístěn sběrač povrchové nečistoty, hubice na vodu nebo světlomet. Každý prvek konektoru se spojí s příslušným sousedním prvkem šroubovým, svěrným, zaskakovacím, západkovým, nebo jiným zásuvným spojem, čímž se vytváří směrem ven uzavřený systém dutých komor. Každý prvek, který vždy vytváří jedno duté těleso, se dá tím podle potřeby vyměnit. Modulovým uspořádáním konektoru se dají osazovat libovolné tvary bazénu, jako například kulaté, mnohoúhelníkové, oválné, podélně oválné nebo podobné. Konektor může být dále vytvořen též tak, že pomocí záskočných, svěrných nebo zástrčných spojů jsou trubková dutá tělesa připevněna rozebíratelně, v nejjednodušším případě se zaklesnou na dolní straně konektoru. Dává se přednost konektoru z plastu, zvláště ze stříkaného tvrdého plastu (termoplastů) nebo duroplastů. Podle preferovaného tvaru provedení může mít konektor horní plochu vytvořenou jako sedací plochu, je tedy vytvoření širší než madlo. Určitého zesílení svěracího účinku zástrčných stěn se dosahuje tím, že na obou stranách drážky, jejíž boční stěny dosedají na stěny rámového stojanu, jsou umístěny komůrky vedoucí vodu. Naplněním těchto komůrek vodou se stávají komůrky těžšími, přičemž se zbytkové pružnosti bočních stěn drážky využívá na zesilování svěracího tlaku. Dále se dá plavecký bazén vytvořit jako stavěcí bazén.

50

Přehled obrázků na výkresech

Plavecký bazén podle vynálezu je osvětlen za pomoci výkresů, na nichž znázorňuje obr. 1 perspektivní pohled na stavěcí bazén ve formě zásadně známé podle dosavadního stavu techniky,

obr. 2 řez podél čáry II - II podle obr. 1 podle dosavadního stavu techniky, obr. 3 až obr. 5 alternativní formy provedení vynálezu se znázorněním v pohledu příčného řezu podél čáry II-II na obr. 1, obr. 6a konektor vytvořený jako madlo trubkovitými dutými tělesy připevněnými pomocí záskočného spoje, obr. 6b konektor s trubkovitými dutými tělesy, obr. 7 konektor s integrovaným sběračem povrchové nečistoty, obr. 8 konektor se zařazenou hubicí, obr. 9 pohled shora na systém potrubí provedeného v kruhovém bazénu, obr. 10a příčný řez profilovým prvkem konektoru v rovném provedení a obr. 10b příčný řez obloukovým zásuvným profilem.

10 Příklady provedení vynálezu

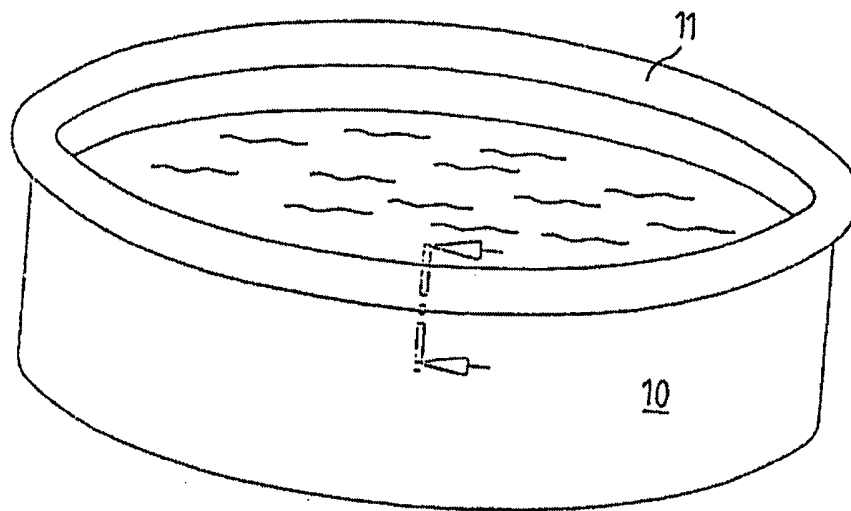
Plavecký bazén podle vynálezu znázorněný na obr. 1 pozůstává z rámového podstavce 10, při pohledu shora kruhového tvaru nádoby, zhotovené z oceli nebo hliníku, konektoru 11 připevněného kolem dokola na okraji bazénu na uchycení fólie vnitřního vyložení 12 (viz obr. 2 až 5). Při formě provedení známé ze stavu techniky je fólie vnitřního vyložení 12 položena přes horní okraj bazénové stěny a připevní se konektorem 111, jehož dolní strana má svěrná ramena 112, k nimž je v horní části umístěna v podstatě rovná vodorovná madlová plocha 113, která má na vnějších stranách zahnuté konce 114. Vytvoření zásuvného spoje je znázorněno na obr. 3 až obr. 5, u nichž jsou vnitřní duté prostory jednotně vytvořeny pro kabelové vedení, na uložení slunečních článků apod. V provedení znázorněném na obr. 3, má konektor v podstatě rovnou horní plochu, která je však vytvořena jako sedací plocha, patřičně široká. Pod touto horní plochou má konektor dvě duté komůrky 13 a 14, které slouží jako trubkové prvky k přívodu a odtoku vody. Duté prostory 14 se dají vytvořit na jejich dolní straně s hubicemi nebo jinými vodními přípojkami, které vedou k hubicím pod vodou. Duté prostory 14 jsou spojené s neznázorněným sběračem povrchové nečistoty, tedy na odebírání vody. Na rozdíl od toho je zde při formě provedení podle obr. 4 další dutina 15, která v daném případě vytváří přes spoj 16 s dutinou 14 jediný prostor. Tato dutina 15 slouží jako tepelný tlumič, který napomáhá v létě zamezovat silnému ohřevu sedací plochy 113, neboť teplo je částečně odebíráno chladnější vodou, která proudí dutinou 14. Jiná provedení mohou mít též hubice směřující do dutiny 15 a proplachující příslušnou dutinu 15 chladnou vodou, takže při silném ozařování sluncem se sedací plocha 113 patřičně ochlazuje a příjemně temperuje. Obr. 5 ukazuje příčný řez několika-komůrkovým dutým profilem, který je zde proveden v podstatě v obdélníkové formě. Duté komůrky 13 a 14 mohou, jak bylo již výše popsáno, sloužit jako přívod a odvod vody, zatímco některá nad nimi se nacházející dutá komora 17 slouží jako prázdná trubka na vedení elektrických kabelů a zbývajících prostor 18 jako místo na uložení slunečních článků (při patřičně transparentně provedené sedací ploše). V komoře 18 umístěné sluneční články mohou sloužit jako dodavatelé energie pro lampy, resp. světlomety, čerpadla nebo podobná zařízení. Na obr. 6a znázorněná forma provedení je konektor 111 vytvořený jako madlo, který má na své spodní straně dvě ramena 112 vytvářející svěrku. Na obou stranách ramen jsou vytvořené směrem dolů profily ve tvaru U, u nichž jedno z ramen 116 je vytvořené jako západkové uchycení, které slouží na uvolnitelnou aretaci trubek 19 a 20 jako prvků potrubního systému pro přívod a odvod vody. Tato forma provedení má přednost v tom, že trubkové dutiny 19 a 20 se dají podle potřeby vyjmout a opět zasadit, aniž by bylo nutno uvolňovat konektor 111 z okraje bazénu. Při formě provedení podle obr. 6b jsou obě trubková dutá tělesa 19 a 20 zasunuta mezi příslušným ramenem 112 a rovnoběžně s ním umístěným ramenem 117, která současně vytvářejí vnější zakončení resp. kryt madla zhotoveného z plastu. V tomto madlu je pod horní sedací plochou 117 zařazeno několik souběžně probíhajících trubek 118. V nich vedená voda se ohřívá v důsledku slunečním tepla působícího na horní plochu 113 a dá se přes neznázorněný připojovací systém přivádět do cirkulace jako voda teplá. Obr. 7 ukazuje konektor v provedení jak je popsáno na obr. 3, a to s integrovaným sběračem povrchové nečistoty a s ním spojeným spojovacím vedením 22 pro odvod vody. Ve znázorněné formě provedení má dutá komora 13 boční otvor se zásuvným spojem na uvolnitelné zasouvání zakřivené trubky na odvod vody, na jehož konci je umístěn sběrač povrchové nečistoty. V tomto případě vytváří horní vnější stěna sedací plochu na madle. Při patřičném způsobu může dutá komora 14 mít jako přívod vody boční otvor, který je přes

západkové spojení spojen s přívodní trubkou 23, na jejímž volném konci je umístěna hubice. V tomto případě je přívodní trubka 23 jako jeden kus opatřena horním krytem 24, který je držen po obou stranách konektoru 11, přesahuje ho a je upevněn západkovým spojem. Obr. 9 ukazuje pohled shora na plavecký bazén, u něhož voda opouštějící filtr 25 je vedena přes přívod 26 do hubice 27, která ve vodě nacházející se v plaveckém bazénu vytváří protiproud. Vedení elektrického proudu, které je podle obr. 1 až obr. 8 vloženo do konektoru 11 nebo s tímto je svorně spojeno, je uspořádáno v polokruhu. Podle množství vody přiváděné hubicí 27 se odvádí stejně velké množství vody přes sběrač povrchové nečistoty 21 a spojovací vedení 22. Případně se dá na vnitřní straně bazénové stěny 101 zařídit ještě další vedení nebo několik vedení. Při pozorování pohledem shora mohou mít plavecké bazény kruhový, oválný, podélně oválný nebo též v podstatě pravoúhlý nebo též libovolně myslitelný mnohoúhelníkový tvar. Konektor pozůstává vždy z jednotlivých dílů, které se sestavují v úsecích do kruhové, oválné nebo některé z výše uvedených forem, a to podle vytvoření bazénové stěny. Jako příklady jsou na obr. 10a a 10b znázorněny dva podélné řezy takových konektorových částí 11, které aspoň na jedné straně mají trubkové přesahy 28 odpovídající profilu dutého příčného řezu, které se dají posunout přes plášť vytvořený vybráním 29 k zapojení. Jednotlivé prvky konektorů jsou rovné, obloukové nebo ve formě děleného kruhu, případně též ve tvaru S. Po nasunutí sousedních prvků na sebe se nasune konektor vytvářející uzavřenou křivku na okraj bazénu. Vynález se týká též takových forem provedení, u nichž ne všechny segmenty děleného kruhu jsou namontovány identicky. Dají se podle velikosti stavěcího bazénu provést též uzavřená madla s děleným kruhem, která přivádějí nebo odvádějí vodu pouze přes oblouk děleného kruhu. Stejně platí pro elektrické kabely, sluneční články a též pro jejich elektrické připojení k libovolným spotřebičům. Podle tohoto vynálezu je rovněž možno vytvořit konektor 11 jako uchycovací prvek pro hubicové spojovací trubky, světlomety, sběrače povrchové nečistoty apod., přičemž veškeré díly je nejlépe připojovat přírubou nebo zasouvat přes zásuvné nebo svěrací spoje. Tímto opatřením, případně při patřičném připravení zásuvného spoje s potřebnými přípojkami, vývrty apod. se dá stavěcí bazén vytvořit modulově, aniž by bylo nutno plášťový rámový stojan navrtávat na uložení a připevnění příslušenství plaveckého bazénu. Toto má přednost v tom, že vnitřní vyložení fólií zakrývá rámový stojan úplně vůči naplněné vodě bez použití těsnění apod. Na obou stranách svěrací drážky umístěné kanálky 13 a 14 na vedení vody mají též patřičně vysokou hmotnost, což při využití zbytkové elasticity plastového konektoru vede k tomu, že vnější stěny drážky jsou tlačeny silněji na fólii vnitřního vyložení 12 nebo na bazénovou stěnu 101, tedy, že se dosahuje vyššího svěracího tlaku. Konstrukce zásuvných spojů na způsob dělených segmentů umožňuje též výměnu prvků v děleném kruhu, vyjmutí sběrače povrchové nečistoty nebo určitých hubic, oddělení světlometů atd., aniž by bylo nutno vypustit vodu nacházející se ve stavěcím bazénu. Nakonec se montáž stavěcího bazénu značně zjednodušuje a dá se vzhledem k tomu, že odpadají dodatečné práce, zkrátit o cca čtyři hodiny. Příslušným způsobem se dá též po čtyř- až pětiletém používání snadno vyměnit fólie, neboť odpadáva vysekávání a jiná úprava děr na připojení světlometů apod. přírubami.

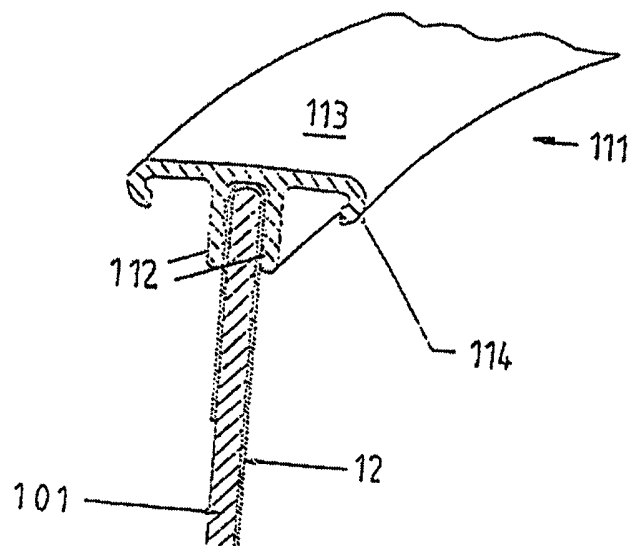
40

PATENTOVÉ NÁROKY

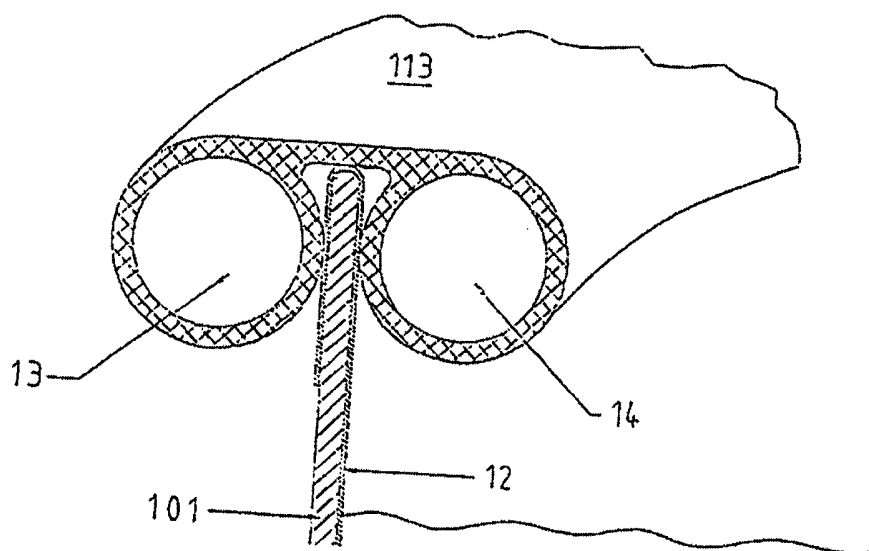
- 5
1. Plavecký bazén zahrnující rámový podstavec (10) s obvodovou boční stěnou (101) s vnitřním vyložení (12) tvořeným fólií, přehnutou přes horní okraj stěny (101) bazénu a připevněnou k hornímu okraji stěny (101) bazénu pomocí konektoru (111) obepínajícího fólii vnitřního vyložení (12) a horní okraj stěny (101) bazénu a tvořícího obvodové madlo (11) bazénu,
- 10 **vyznačující se tím**, že konektor (111) obsahuje alespoň podél části obvodu bazénu duté uzavřené těleso (13, 14; 19, 20) pro přívod a/nebo odvod vody a/nebo duté uzavřené těleso (17, 18) pro uložení vedení elektrického proudu.
2. Plavecký bazén podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že duté uzavřené těleso (13, 14) je vytvořeno z jednoho kusu s konektorem (111).
- 15
3. Plavecký bazén podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že duté uzavřené těleso (19, 20) je uloženo v konektoru (111) mezi rameny (112) obepínajícími horní okraj stěny (101) bazénu a rameny (117) tvořícími vnitřní a vnější okraj madla (11) bazénu.
- 20
4. Plavecký bazén podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že duté těleso (13, 14; 19, 20) je spojeno se sběračem (21) povrchových nečistot a/nebo s hubicí (27) pro přívod vody.
- 25
5. Plavecký bazén podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že konektor (111) je opatřen slunečními články.
6. Plavecký bazén podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že konektor (111) je vytvořen jako dutý profil s více komorami.
- 30
7. Plavecký bazén podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že dutá tělesa (13, 14) jsou uspořádána po obou stranách okraje stěny (101).
8. Plavecký bazén podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že dutá tělesa (13, 14; 19, 20; 17, 18) jsou tvořena více díly, jejichž konce jsou spolu spojeny šroubovými, západkovými nebo zásuvnými spoji.
- 35
9. Plavecký bazén podle některého z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že konektor (111) je zhotoven z plastu.
- 40
10. Plavecký bazén podle některého z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že konektor (111) má horní plochu (113) vytvořenou jako sedací plochu.
11. Plavecký bazén podle některého z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že duté těleso (13, 14; 19, 20) je opatřeno světlometem pro podvodní osvětlení.
- 45



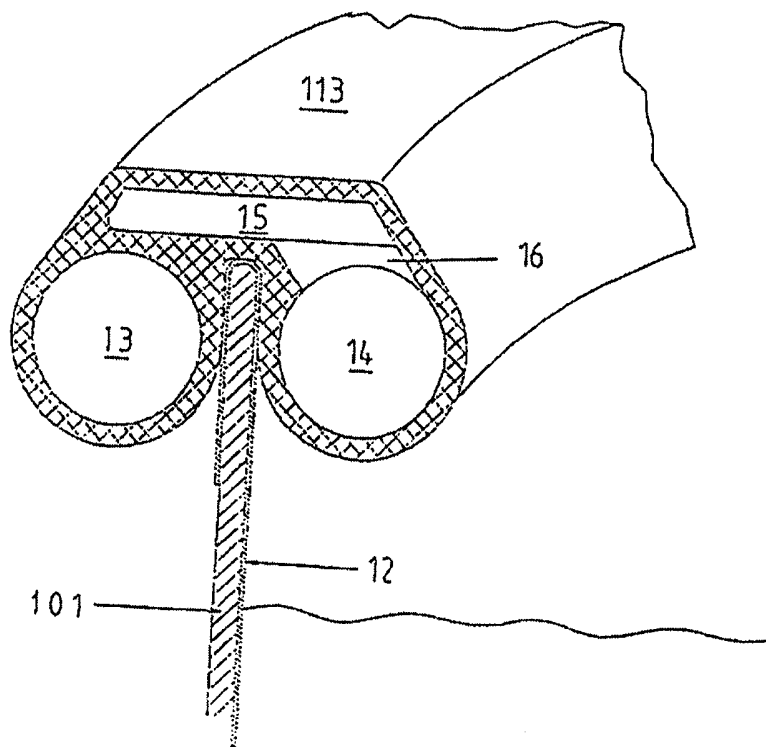
Obr. 1



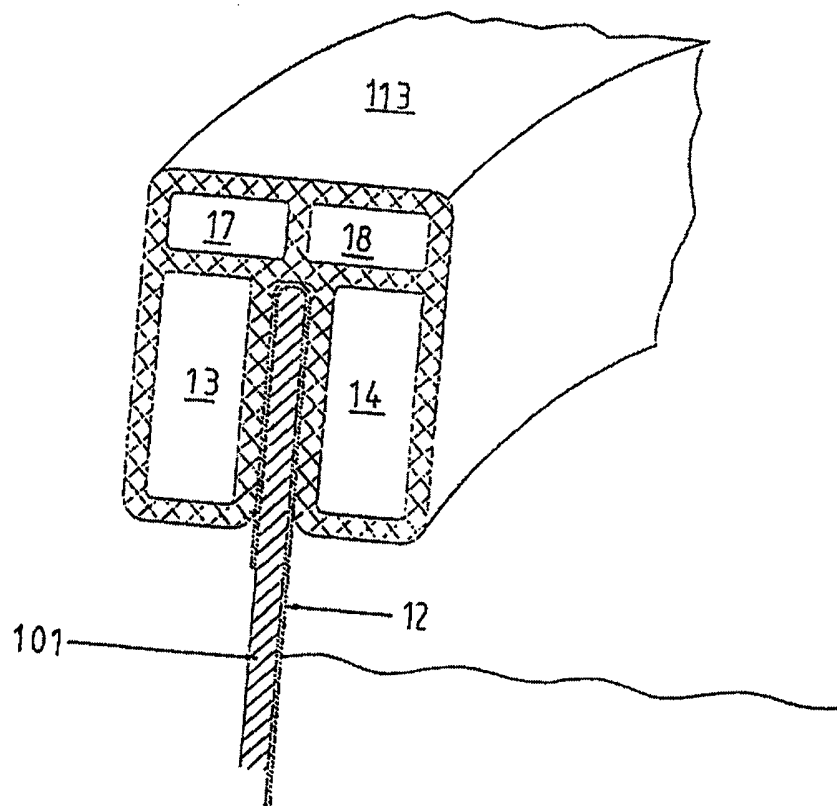
Obr. 2



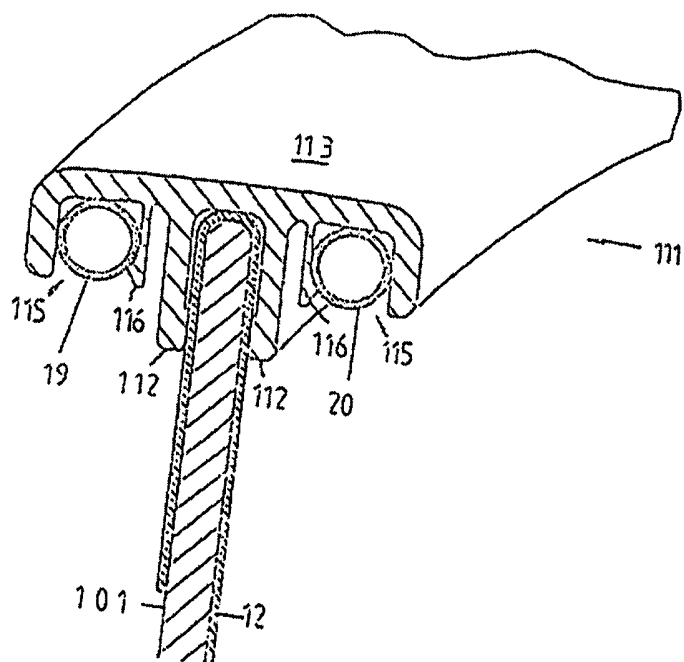
Obr. 3



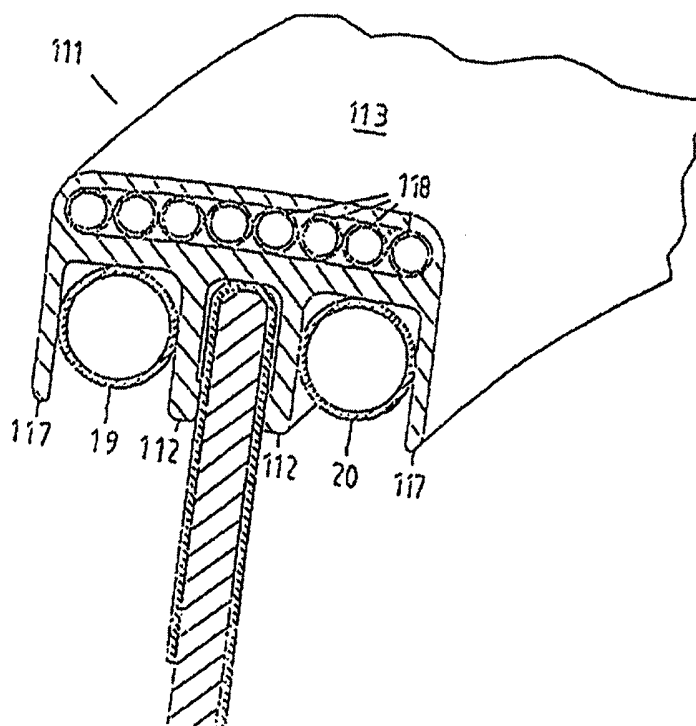
Obr. 4



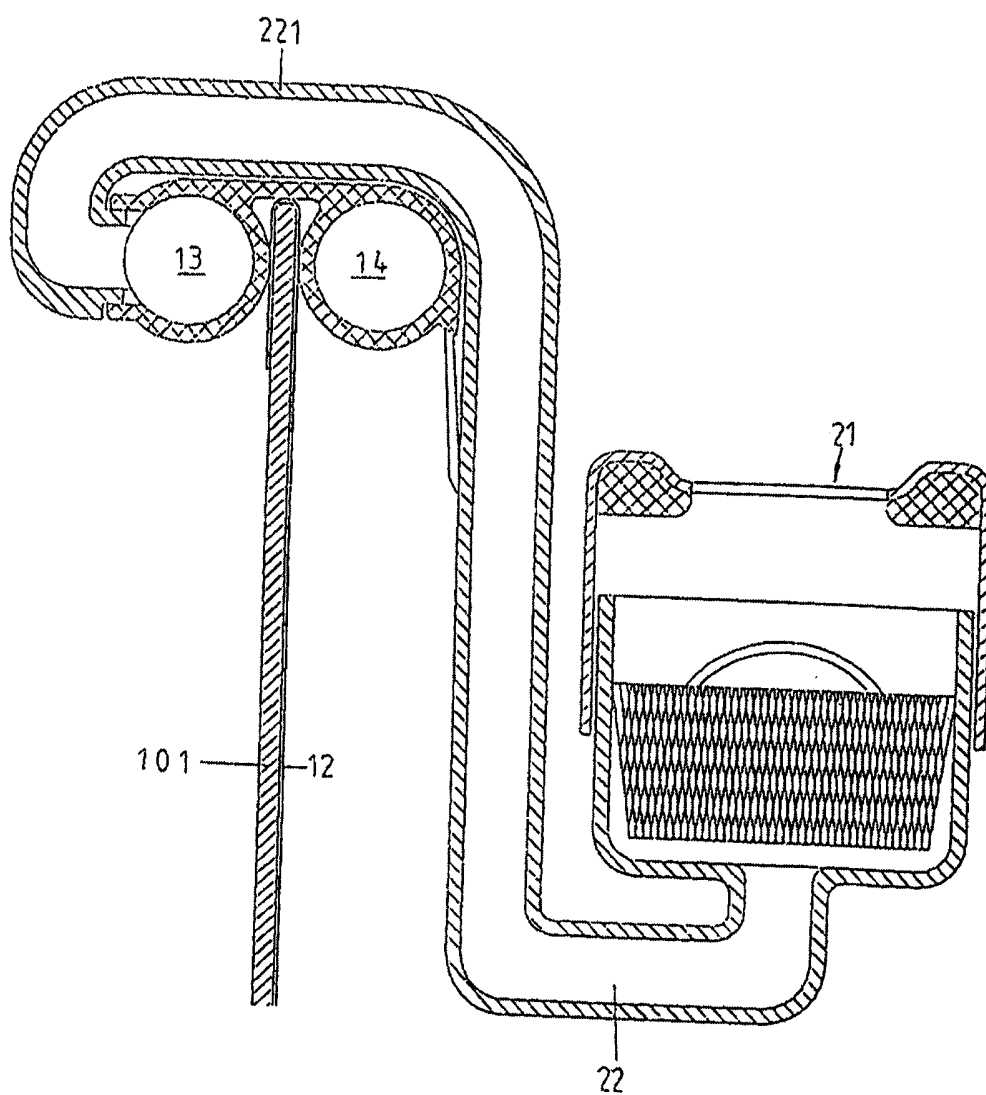
Obr. 5



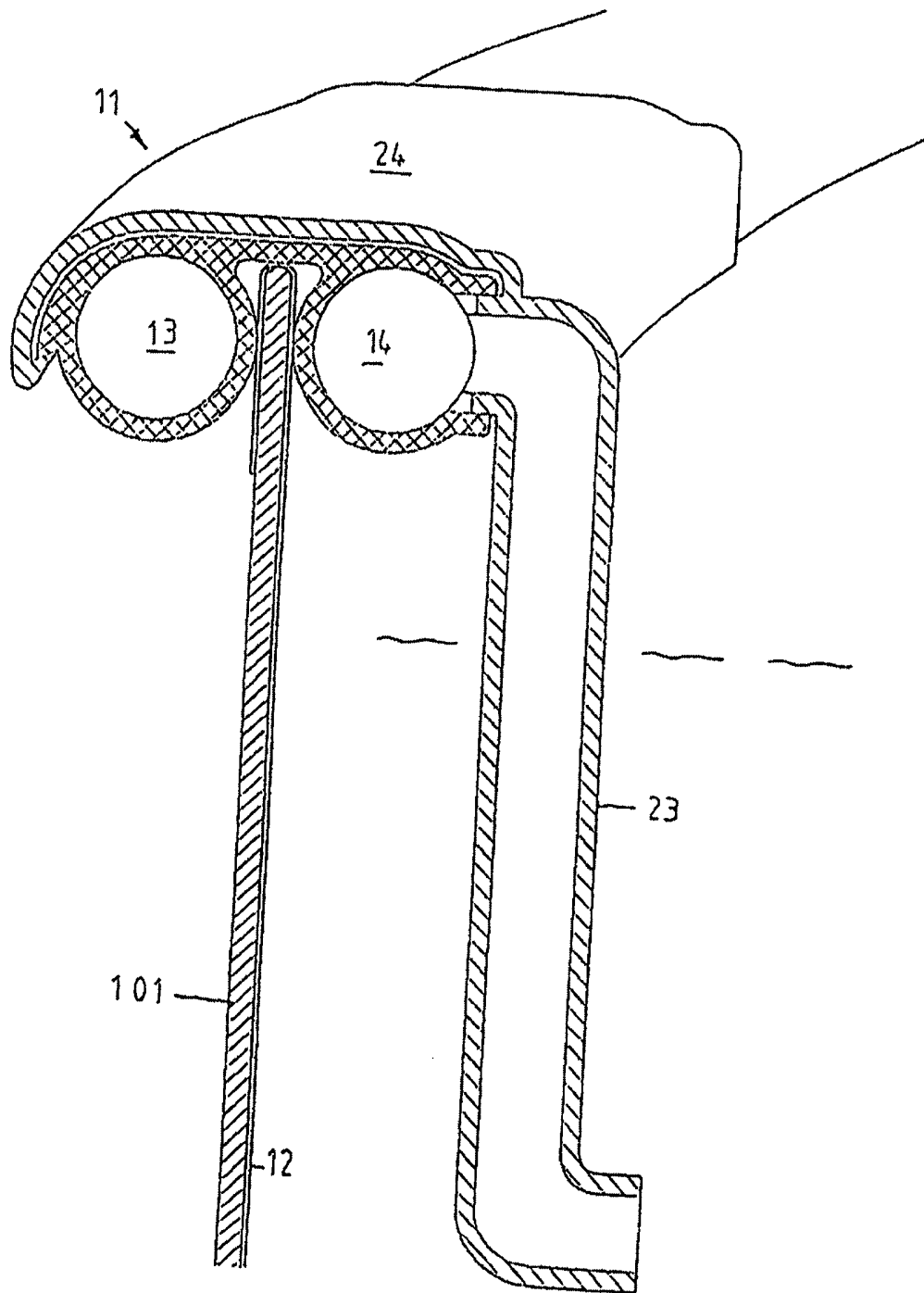
Obr. 6a



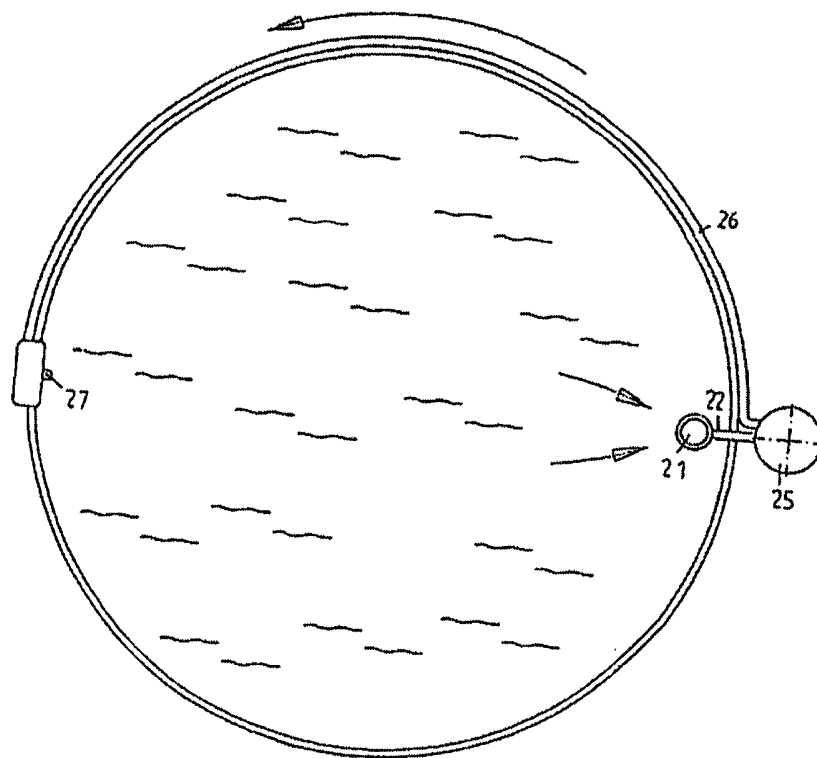
Obr. 6b



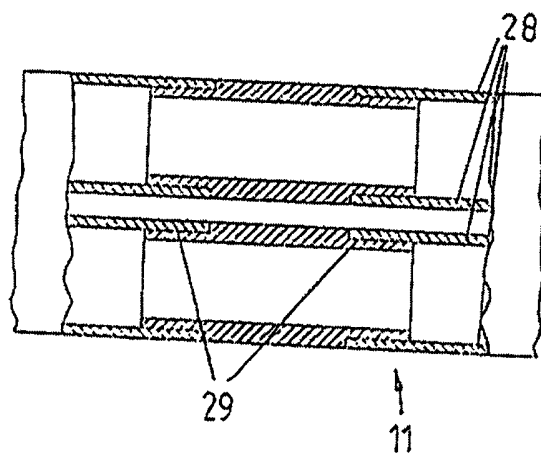
Obr. 7



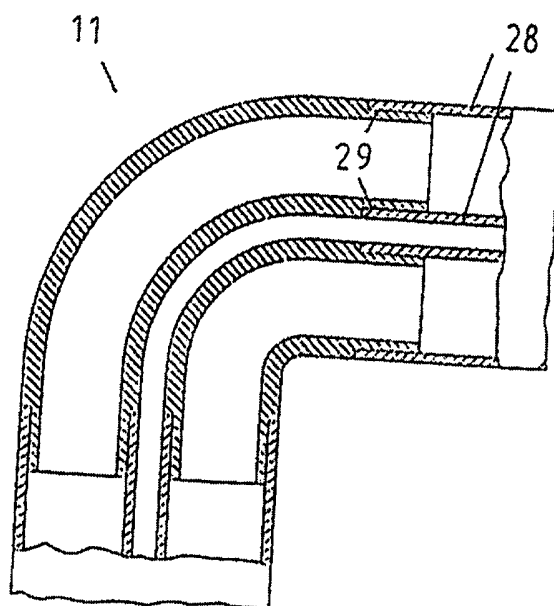
Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10a



Obr. 10b

Konec dokumentu