

UŽITNÝ VZOR

(21) Číslo dokumentu

26345

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04H 4/14 (2006.01)

E04H 4/12 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2013-28836**

(22) Přihlášeno: **26.11.2013**

(47) Zapsáno: **09.01.2014**

(73) Majitel:
NIVEKO s.r.o., Nivnice, CZ

(72) Původce:
Janča Šimon Ing, Nivnice, CZ

(74) Zástupce:
KANIA SEDLÁK SMOLA Patentová kancelář,
Ing. Veronika ZEMANOVÁ, Mendlovo nám. 1a,
Brno, 60300

(54) Název užitého vzoru:
Tichý přelivový žlab

CZ 26345 U1

Tichý přelivový žlab

Oblast techniky

Technické řešení se týká tichého přelivového žlabu pro odvod vody přetékající přes horní okraj bazénu do vyrovnávací nádrže, přičemž tento přelivový žlab zahrnuje vnější stěnu a alespoň jeden deskovitý prvek, který shora částečně zakrývá vnitřní prostor přelivového žlabu s ponechanou přepadovou šterbinou pro průchod vody přetékající přes horní okraj bazénu do vnitřního prostoru přelivového žlabu.

Dosavadní stav techniky

Přelivové, případně přepadové bazény jsou do země zcela zapuštěné bazény uzpůsobené k tomu, aby hladina vody dosahovala v podstatě do úrovně horního okraje jeho stěn a tedy v podstatě do úrovně terénu. Voda se pak může přelévat přes okraj bazénu, tedy přes přelivnou hranu, do přelivových žlabů, z nichž teče do vyrovnávací nádrže. Z vyrovnávací nádrže vrací tuto vodu čerpadlo přes filtr zpět do bazénu, obvykle dnovými nebo stěnovými tryskami. Velikost vyrovnávací nádrže je závislá na velikosti bazénu a na předpokládaném provozu, tedy předpokládaném počtu současně se koupajících osob. Tento systém je sice technologicky, prostorově a tedy i finančně náročnější než je tomu u bazénů se zvýšeným okrajem, ale má nesporné výhody jednak estetické a jednak hygienické, protože nejvíce nečistot se nachází na hladině vody a při přelévání přes přelivnou hranu se tyto nečistoty dostávají do vyrovnávací nádrže a jsou zachycovány ve filtru uspořádaném mezi nádrží a čerpadlem pro vhánění vody zpět do bazénu. Přelivové žlaby mohou být uspořádány po celém obvodu bazénu nebo po jeho části, například s vynecháním oblasti schodů do bazénu. U známých řešení zahrnují přelivové žlaby boční svislé stěny, z nichž jedna je zároveň součástí boční stěny bazénu, a horní zakrývací mřížku nebo dvojici deskovitých prvků, mezi nimiž je podélná šterbina pro odvod vody do žlabu a z něj do odtokového potrubí. Nevýhodou uvedených známých řešení je, že voda protékající přes mřížku nebo šterbinou padá na dno přelivového žlabu z relativně velké výšky a je tedy běžně slyšet relativně výrazné „šplouchání“, což může být zejména u bazénů umístěných v bezprostřední blízkosti domu považováno za rušivé, zvláště v nočních hodinách. Úkolem vynálezu tedy je omezit nebo eliminovat hlučnost vody přetékající do přelivového žlabu. Přitom je nutné najít takové řešení, aby byla zachována funkce přepadu, resp. přelivu, tedy možnost odtoku vody po obvodu bazénu do sběrného žlabu, resp. vyrovnávací nádrže.

Podstata technického řešení

Tento úkol je vyřešen tichým přelivovým žlabem pro odvod vody přetékající přes horní okraj bazénu do vyrovnávací nádrže, přičemž tento přelivový žlab zahrnuje vnější stěnu a alespoň jeden deskovitý prvek, který shora částečně zakrývá vnitřní prostor přelivového žlabu s ponechanou přepadovou šterbinou pro průchod vody přetékající přes horní okraj bazénu do vnitřního prostoru přelivového žlabu, a podle tohoto technického řešení dále zahrnuje šikmou stěnu, jejíž horní oblast je uspořádaná pod přepadovou šterbinou a/nebo přilehle k ní.

S výhodou svírá šikmá stěna s vodorovnou rovinou úhel 30 až 80°, nejlépe 60° až 75°.

Přepadová šterbina je nejlépe vytvořená mezi dvojicí deskovitých prvků.

Deskovité prvky mohou být vytvořené z přírodního nebo umělého kamene a/nebo z jiných obkládových prvků.

S výhodou horní okraj šikmé stěny prochází podél deskovitého prvku a má větší odstup od vnější stěny než její dolní okraj.

Ve zvlášť výhodném provedení zahrnuje přelivový žlab podle tohoto technického řešení podkladovou stěnu, která prochází rovnoběžně s dolním okrajem vnější stěny a přiléhá k němu, přičemž

v prostoru mezi podkladovou stěnou, šikmou deskou a deskovitým prvkem, který přiléhá k horní oblasti šikmé stěny, je výplň, zejména železo-betonová.

Pro zvýšení tvarové stability přelivového žlabu je ve výplni s výhodou uspořádaný rozpěrný rošt, ke kterému je šikmá stěna upevněná; a/nebo přelivový žlab dále zahrnuje alespoň jedno výztužné žebro, které je uspořádané ve vnitřním prostoru přelivového žlabu a upevněné k vnější stěně a šikmé stěně pro fixaci jejich vzájemné polohy.

Vnější stěna přelivového žlabu zahrnuje alespoň jeden otvor pro napojení na odtokové potrubí.

Vnější stěna přelivového žlabu a šikmá stěna mohou být vyrobené z navzájem svařených desek z plastu, zejména z kopolymeru polypropylenu.

Výraz „vnitřní“ je v tomto textu používán ve smyslu „uspořádaný blíže k vnitřku bazénu“ a výraz „vnější“ naopak „dále od vnitřku bazénu“. Výrazem „tichý“ je míněno tišší než běžné přelivové žlaby.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude dále podrobněji popsáno pomocí příkladného provedení, které je znázorněno na obr. 1.

Popis příkladných provedení

Na obr. 1 je ve svislém řezu znázorněna část svislé obvodové stěny 2 bazénu s příkladným provedením tichého přelivového žlabu. Dolní část svislé obvodové stěny 2 bazénu může být opatřena například izolací 12. Podél horní části svislé obvodové stěny 2 bazénu, s rovnoměrným odstupem od ní, je uspořádaná vnější stěna 5 žlabu. Mezi svislou obvodovou stěnou 2 bazénu a vnější stěnou 5 přelivového žlabu je s odstupem od jejich horních okrajů upevněná v podstatě vodorovná podkladová stěna 3 přelivového žlabu. Současně je mezi svislou obvodovou stěnou 2 bazénu a vnější stěnou 5 přelivového žlabu uspořádaná šikmá stěna 10. Její horní okraj prochází v podstatě rovnoběžně s horním okrajem svislé obvodové stěny 2 bazénu, zatímco dolní okraj přiléhá k dolní oblasti vnější stěny 5 přelivového žlabu. Prostor mezi obvodovou stěnou 2 bazénu a šikmou stěnou 10 obsahuje v tomto příkladném provedení železo-betonovou výplň 1 (železné armovací výztuže nejsou znázorněny), přičemž v horní části prostoru je rozepřený rošt 7 a shora je tento prostor zakryt deskovitým prvkem 8, například kamennou deskou. Prostor mezi šikmou stěnou 10 a vnější stěnou 5 přelivového žlabu je částečně zakrytý dalším deskovitým prvkem 8, přičemž mezi uvedenou dvojicí deskovitých prvků 8 je přepadová štěrbinou 11 pro průchod přelévající se vody a tato přepadová štěrbinou 11 prochází podél alespoň části obvodu bazénu. Horní oblast šikmé stěny 10 je uspořádaná pod přepadovou štěrbinou 11 tak, aby voda protékající přepadovou štěrbinou 11 do vnitřního prostoru 9 přelivového žlabu dopadala na šikmou stěnu 10 z co nejmenší výšky a stékala po ní ke dnu a odtud do odtokového potrubí 4. Poloha šikmé stěny 10 je zajištěna jednak jejím uložením na podkladové stěně 3, na železobetonové výplni 1, rozepřeným roštem 7 a rovněž výztužným žebrem 6, které je upevněné mezi šikmou stěnou 10 a vnější stěnou 5 přelivového žlabu. Může být použito jedno výztužné žebro 6 nebo soustava výztužných žebér 6 uspořádaných se vzájemným rozestupem. Úhel sklonu šikmé stěny 10 vzhledem k vodorovné rovině je 30 až 80°, s výhodou 60° až 75°. Vnitřní prostor 9 přelivového žlabu má v tomto příkladném provedení ve svislém řezu trojúhelníkovitý tvar.

V alternativním neznázorněném provedení může být dolní okraj šikmé stěny 10 uspořádaný s odstupem od vnější stěny 5 přelivového žlabu, přičemž část podkladové stěny 3 tvoří úzké dno.

Dále je možné vytvořit takovéto úzké dno nebo - v případě znázorněného trojúhelníkového průřezu vnitřního prostoru 9 přelivového žlabu - linii napojení šikmé stěny 10 na vnější stěnu 5 se spádem směrem k odtokovému potrubí 4.

Voda přelévající se přes okraj bazénu protéká přepadovou šterbinou 11 po šikmé stěně 10 ke dnu přelivového žlabu a odtud je odváděna do vyrovnávací nádrže a následně k vyčištění a opětovnému vhánění do bazénu.

Na železo-betonovou výplň 1 je nalepený první deskovitý prvek 8, například z leštěné žuly. Kolem vnější stěny přelivového žlabu je vytvořený neznázorněný betonový věnec - součást okolní podlahy, na který se stejným způsobem jako na betonovou výplň osadí další deskovitý prvek 8, například žulový, kameninový nebo pískovcový obklad.

Jako betonová výplň se používá například zavlhlá směs betonu B20 s malou frakcí kameniva, ale tento typ není podmínkou.

Jednotlivé části přelivového žlabu (vyjma železo-betonové výplně) jsou vyrobeny z plastových desek, které jsou navzájem svařeny za využití známých technologií. Jako plast se s výhodou použije polypropylenový kopolymer.

Ačkoli bylo popsáno a znázorněno jedno výhodné provedení přelivového žlabu, je zřejmé, že jsou možná i další provedení, například může být nosný prvek proveden se schodovitým průřezem, kdy první a druhý deskovitý prvek 8, jsou uloženy v nestejně výškové úrovni.

Jsou možné i další varianty. Například může být deskovitý prvek 8 přiléhající k obvodové stěně 2 bazénu ve formě pouze úzké lišty zakrývající spoj mezi horním okrajem obvodové stěny 2 bazénu a horním okrajem šikmé stěny 10, nebo může být vnější stěna 5 přelivového žlabu rovněž šikmá apod. V dalším provedení může být deskovitý prvek tvořen mřížkou nebo roštem, jejíž / jehož příčky mezi sebou tvoří přepadové šterbiny. Rovněž není nutné, aby šikmá stěna 10 dosahovala svým dolním okrajem až k podkladové stěně 3 nebo k vnější stěně 2 - její dolní okraj totiž může procházet například s malým odstupem od podkladové stěny 3. V podstatě je pro správnou funkci přelivového žlabu důležité, aby šikmá stěna 10 byla svou horní oblastí uspořádaná v blízkosti přepadové šterbině 11 a umožňovala klidné stékání vody ke dnu přelivového žlabu a odtud do odtokového potrubí 4.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Tichý přelivový žlab pro odvod vody přetékající přes horní okraj bazénu do vyrovnávací nádrže, přičemž tento přelivový žlab zahrnuje vnější stěnu (5) a alespoň jeden deskovitý prvek (8), který shora částečně zakrývá vnitřní prostor (9) přelivového žlabu s ponechanou přepadovou šterbinou (11) pro průchod vody přetékající přes horní okraj bazénu do vnitřního prostoru (9) přelivového žlabu, **vyznačující se tím**, že dále zahrnuje šikmou stěnu (10), jejíž horní oblast je uspořádaná pod přepadovou šterbinou (11) a/nebo přilehle k ní.

2. Tichý přelivový žlab podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že šikmá stěna (10) svírá s vodorovnou rovinou úhel 30 až 80°, zejména 60° až 75°.

3. Tichý přelivový žlab podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že přepadová šterbina (11) je vytvořená mezi dvojicí deskovitých prvků (8).

4. Tichý přelivový žlab podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že deskovité prvky (8) jsou vytvořené z přírodního nebo umělého kamene a / nebo z jiných obkladových prvků.

5. Tichý přelivový žlab podle kteréhokoli z nároků 3 nebo 4, **vyznačující se tím**, že horní okraj šikmé stěny (10) prochází podél deskovitého prvku (8) a má větší odstup od vnější stěny (5) než její dolní okraj.

6. Tichý přelivový žlab podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že dále zahrnuje podkladovou stěnu (3), která prochází rovnoběžně s dolním okrajem

vnější stěny (5) a přiléhá k němu, přičemž v prostoru mezi podkladovou stěnou (3), šikmou deskou (10) a deskovitým prvkem (8), který přiléhá k horní oblasti šikmé stěny (10), je výplň (1), zejména železo-betonová.

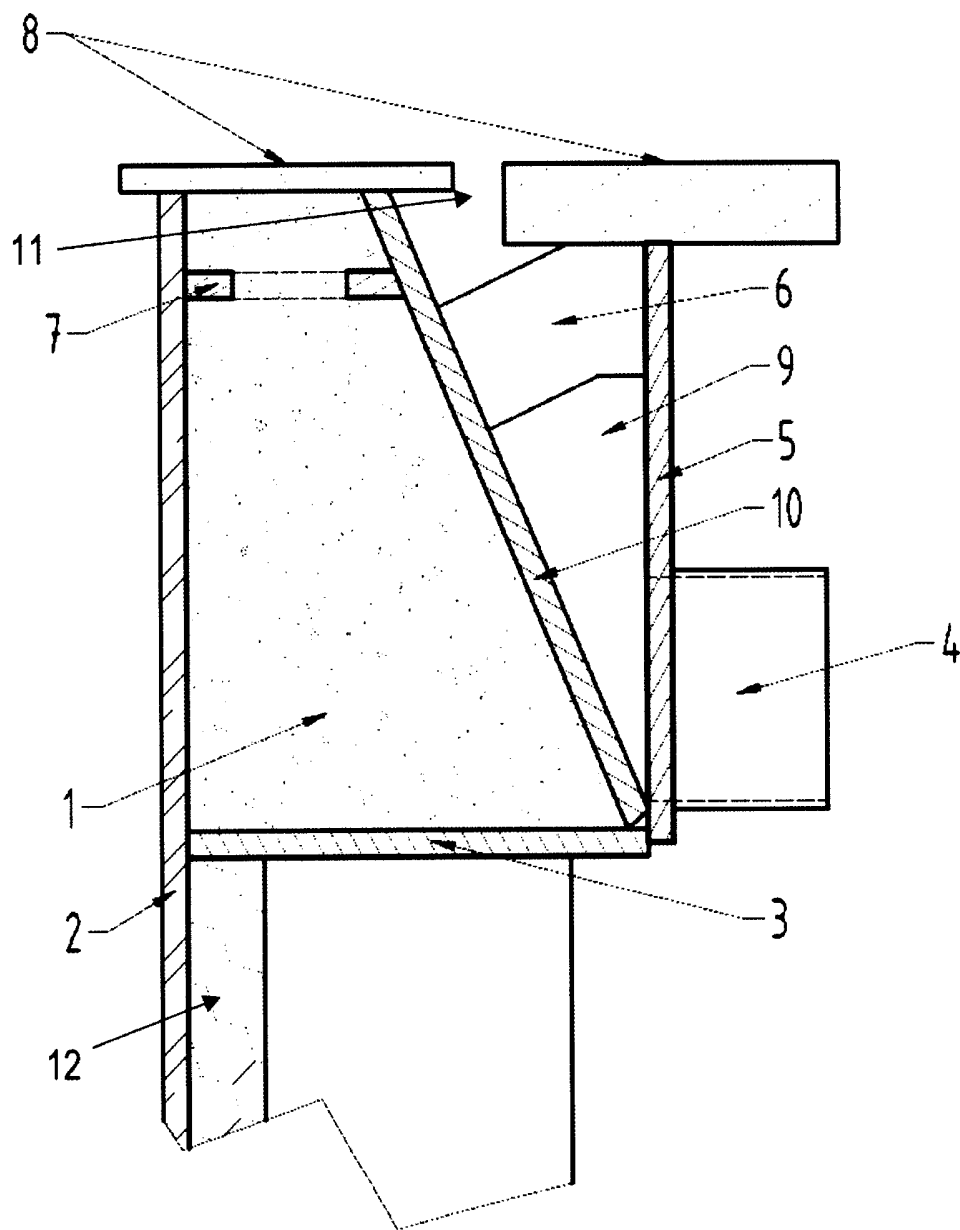
5 7. Tichý přelivový žlab podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že ve výplni (1) je uspořádaný rozpěrný rošt (7), ke kterému je šikmá stěna (10) upevněná.

8. Tichý přelivový žlab podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že dále zahrnuje alespoň jedno výztužné žebro (6), které je uspořádané ve vnitřním prostoru (9) přelivového žlabu a upevněné k vnější stěně (5) a šikmé stěně (10) pro fixaci jejich vzájemné polohy.

10 9. Tichý přelivový žlab podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že vnější stěna (5) přelivového žlabu zahrnuje alespoň jeden otvor pro napojení na odtokové potrubí (4).

15 10. Tichý přelivový žlab podle kteréhokoli z předcházejících nároků, **vyznačující se tím**, že vnější stěna (5) přelivového žlabu a šikmá stěna (10) jsou vyrobené z navzájem svařených desek z plastu, zejména z kopolymeru polypropylenu.

1 výkres



Obr. 1

Konec dokumentu