

UŽITNÝ VZOR

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2008 - 19613**
(22) Přihlášeno: **24.01.2008**
(47) Zapsáno: **14.04.2008**

(11) Číslo dokumentu:

18443

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E03D 1/32 (2006.01)

E03D 1/30 (2006.01)

(73) Majitel:
Alca Plast, s.r.o., Praha, CZ

(72) Původce:
Fabičovic František Ing., Valtice, CZ

(74) Zástupce:
JUDr. Aleš Zábrš, Na Beránce 2, Praha 6, 16000

(54) Název užitého vzoru:
Napouštěcí ventil pro WC nádržky

CZ 18443 U1

Napouštěcí ventil pro WC nádržky

Oblast techniky

Technické řešení se týká napouštěcího ventilu pro WC nádržky s uzavírací membránou ovládanou hydraulicky prostřednictvím trysky a páky spojené s plovákem.

5 Dosavadní stav techniky

Doposud je známa a vyráběna řada konstrukcí napouštěcích ventilů určených pro použití ve WC nádržkách. Tyto napouštěcí ventily se většinou dělí do dvou základních skupin podle způsobu jejich ovládání, a to na plovákové a bezplovákové. Beplovákové ventily jsou používány méně, neboť pro svou bezchybnou funkci a docílení odpovídajícího účinku splachování vyžadují dostatečně vysoký a konstantní tlak vody spolu s poměrně přesně stanoveným průměrem potrubí. Rozšířenější ventily plovákové jsou ovládané plovákem, který prostřednictvím páky uzavírá otvor ventilu. Membrána bývá většinou zabudována v tělese ventilu, opatřeném soustavou otvorů a kanálků a je vystavena tlaku vody z vodovodního řadu, kterým je nadzvedávána a umožňuje tak proudění vody tělesem ventilu do trubičky, ze které pak teče do nádržky splachovače. Membrána bývá také opatřena malým přepouštěcím otvorem, kterým je umožněno proudění vody do prostoru za membránou. Prostor za membránou bývá těsně uzavřen víčkem s tryskou pro odtok vody protékající přes membránu do prostoru za membránou. Na trysku dosedá páka ovládaná plovákem, který při naplnění nádržky vodou uzavře pomocí páky přívod vody. Tento typ napouštěcího ventilu je poměrně jednoduchý. Jeho všeobecně známou nevýhodou je však omezená možnost regulace výšky hladiny v nádržce a také to, že páka příliš zasahuje do vnitřního prostoru nádržky, což mnohdy zabraňuje používání modernějších typů vypouštěcích ventilů.

Většinu nedostatků předchozích řešení napouštěcích ventilů WC nádržek odstraňuje napouštěcí ventil pro WC nádržky, u něhož uzavírání průtoku napouštěné vody je zabezpečeno membránou podle CZ užitého vzoru 10511 opatřenou vevnitř trnem, hydraulicky ovládanou prostřednictvím trysky a uzavírací páky spojené s plovákem podle tohoto technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že spodní stěna membrány, dosedající na sedlo napouštěcího ventilu je rovná plocha, a že trn umístěný uvnitř membrány je ve své dolní části dosedající na vnitřní spodní plochu membrány opatřen kruhovou plochou, tvořící nízký výstupek, jejíž minimální průměr se rovná vnějšímu průměru sedla napouštěcího ventilu a maximální průměr se rovná vnějšímu průměru sedla napouštěcího ventilu zvětšenému o 2 mm.

Nedostatkem tohoto řešení je, že při nízkých tlacích vodovodního řadu okolo 0,05 MPa a nižších je celý systém citlivý na kvalitu a geometrickou přesnost dosedací plochy membrány a může dojít k prolínání „slzení“ vody přes sedlo ventilu do nádržky.

Podstata technického řešení

35 Jmenovaný nedostatek předchozího řešení je velmi účinně omezen úpravou sedla napouštěcího ventilu. Dosedací plocha sedla napouštěcího ventilu tvoří dovnitř ubíhající kužel s velmi tupým vrcholovým úhlem.

Přehled obrázků na výkrese

40 Technické řešení napouštěcího ventilu pro WC nádržky je blíže vysvětleno pomocí výkresu na němž obr. 1 znázorňuje řez tělesem napouštěcího ventilu s membránou, v níž je umístěn trn s kruhovou ploškou tvořící výstupek a sedlo ventilu, na jehož horní část dosedá svou spodní plochou membrána, obr. 2 pak znázorňuje detail trnu s kruhovou vystouplou ploškou v bokorysu, obr. 2.1 pak tentýž detail trnu v axonometrii. Obr. 3 znázorňuje řez membránou s rovnou spodní dosedací plochou a sedlem s kuželovým tvarem dosedací plochy.

Příklad provedení

5 Napouštěcí ventil pro použití ve WC nádržkách podle obr. 1 je vybaven pryžovou membránou 1, ovládanou hydraulicky prostřednictvím trysky a páky spojené s plovákem, s rovnou spodní dosedací plochou. Uvnitř membrány 1 je pak umístěn plastový trn 2, opatřený ve své dolní části, dosedající na vnitřní spodní plochu membrány 1, kruhovou plochou 4, tvořící nízký výstupek, jejíž
 10 průměr se rovná vnějšímu průměru sedla 3 napouštěcího ventilu, přičemž dosedací plocha sedla 3 je kuželového tvaru.

Manipulace s napouštěcím ventilem pro WC nádržky je shodná s většinou obdobných typů napouštěcích ventilů WC nádrží, tzn. že napouštěcí ventil se uvádí do činnosti v okamžiku, kdy je
 10 po spláchnutí snížena hladina vody v nádrži.

Průmyslová využitelnost

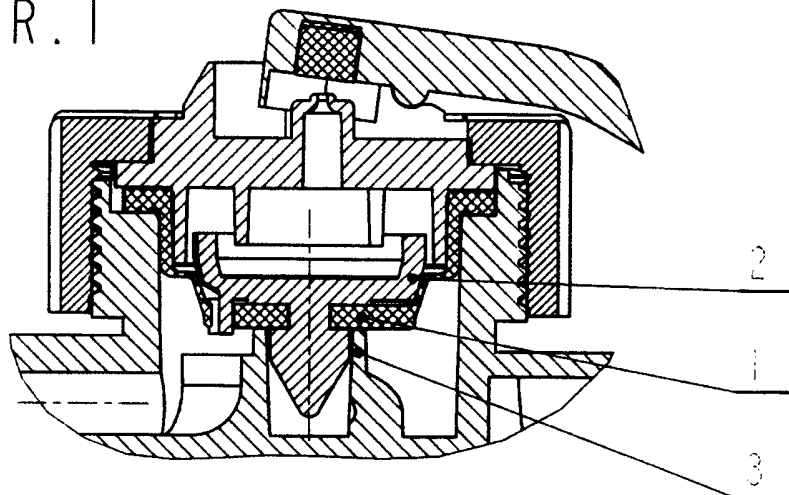
Napouštěcí ventil pro WC nádržky podle tohoto technického řešení je využitelný všude tam, kde je požadována snížená hluchost, stoprocentní těsnost a bezrázové uzavírání průtoku vody.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

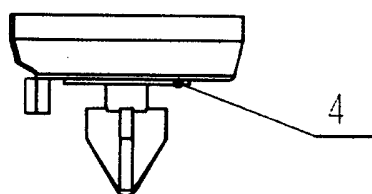
- 15 **1.** Napouštěcí ventil pro WC nádržky s uzavírací membránou, opatřenou vevnitř trnem, ovládanou hydraulicky prostřednictvím trysky a uzavírací páky spojené s plovákem, **v y z n a -**
č u j í c í s e t í m, že spodní stěna membrány (1), dosedající na sedlo (3) opatřené kuzelem je rovná plocha, a že trn (2) umístěný uvnitř membrány (1) je ve své dolní části, dosedající na
 vnitřní spodní plochu membrány (1), opatřen kruhovou plochou (4), tvořící nízký výstupek.
- 20 **2.** Napouštěcí ventil podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že kruhová plocha (4), tvořící nízký výstupek, má na dolní části trnu (2) průměr rovnající se vnějšímu průměru sedla (3) napouštěcího ventilu zvětšenému o 2 mm.

1 výkres

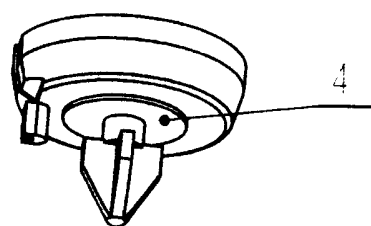
OBR. 1



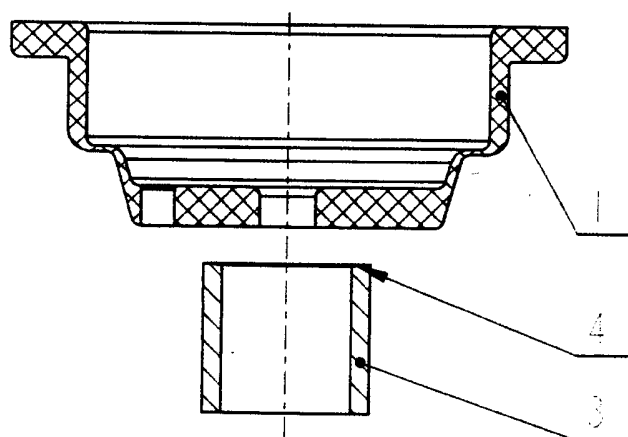
OBR. 2



OBR. 2. 1



OBR. 3



Konec dokumentu