

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 509

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.02.2002**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **16.03.2001 28.06.2001**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/20104768 2001/20110697**

(33) Země priority: **DE DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **13.11.2002**
(Věstník č. 11/2002)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

G 01 F 15/12

B 01 D 35/02

(71) Přihlašovatel:

**TECHEM SERVICE AKTIENGESELLSCHAFT &
CO. KG., Frankfurt am Main, DE;**

(72) Původce:

Volz Stefan, Alzenau, DE;

(74) Zástupce:

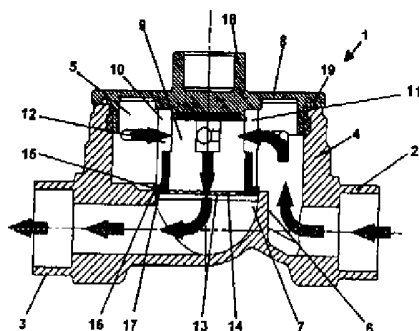
Kania František Ing., Mendlovo nám. 1a, Brno, 60300;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Kryt na přípojně skříně potrubních systémů

(57) Anotace:

Je popsán kryt přípojně skříně (1) potrubních systémů s úseky (2, 3) potrubí ke vstupu kapaliny a výtoku kapaliny a s otvorem (5) skříně k připojení měřiče kapaliny nebo podobného měřidla. Do otvoru (5) skříně zasahuje úsek (9) potrubí, kterým je vedena kapalina, přičemž v úseku (9) potrubí je uspořádán filtrační prvek (13).



Kryt na přípojně skříně potrubních systémů

Oblast techniky

Vynález se týká krytu přípojných skříní potrubních systémů s úseky potrubí pro vtok kapalin a výtok kapalin jakož i otvoru skříně k připojení měřiče kapaliny nebo podobného měřiče.

Dosavadní stav techniky

V potrubních systémech určených k zásobování vodou nebo pro topný okruh v budovách se obvykle používají měřiče kapaliny, které zaznamenávají spotřebu vody nebo tepelného media. Měřiče se upevňují na přípojně skříně, které jsou integrovány do potrubního systému a jsou vybaveny přípojkami ke vtoku a výtoku kapaliny. Měřič se obvykle našroubuje kolmo k těmto potrubním úsekům do zamýšleného otvoru skříně. V přípojně skříní mohou být kromě toho plánovány usměrňovače proudění, aby bylo dosaženo cíleného proudění do měřiče.

Při zřizování takových zařízení nebo při údržbářských pracích dochází však často k vytváření drobných třísek, které zůstávají v topném okruhu a jsou strhávány proudícím topným médiem. Tyto třísky se nedají bez velkých nákladů z topného okruhu odstranit a mohou znečištěním objemu měřicího dílu vést k poruchám a i poškození měřičů tepla.

U vodovodních potrubí, u nichž se používají měřiče vody ve formě měřicího pouzdra, se používají k odstranění třísek nebo produktů koroze v potrubí záslepky, které se vsazují do přípojných skříní místo měřicích pouzder a voda se nechá protékat přes plně otevřený kohoutek. Tím se mají nečistoty s potrubního systému vypláchnout. Nehledě ke vzniklé spotřebě vody se musí po výplachu vymontovat z vodního kohoutku i perlátor a vyčistit, což ovlivňuje dodatečné náklady.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je proto jednoduché odstranění nečistot z potrubních systémů.

Tento úkol řeší v zásadě vynález pomocí krytu, který obsahuje úsek potrubí zasahující do otvoru skříně, kterým je vedena kapalina, přičemž v úseku potrubí je uspořádán filtrační prvek. Kryt se nasazuje místo měřiče tepla nebo vody na přípojnou skříň, přičemž potrubím protékající kapalina se vede filtračním prvkem. Tak se rušivé třísky nebo jiná nečistota zachytí a dají se spolu s krytem odstranit. Protože se nečistoty už nedostanou do za ním uspořádaného úseku potrubí, zabrání se výpadku měřičů tepla v topných zařízeních způsobených nečistotou a odpadá čištění perlátorů na kohoutcích.

Podle jednoho výhodného vytvoření vynálezu přiléhá úsek potrubí k těsnicí ploše skříně a odděluje vtok kapaliny od výtoku kapaliny, takže celý proud kapaliny je veden filtračním prvkem.

Přednostně je řešen filtrační prvek jako celek spojený s úsekem potrubí, takže se dá bez dodatečných montážních kroků vsadit spolu s krytem do přípojně skříně.

Podle výhodného vytvoření vynálezu je filtrační prvek tvořen sítím, pomocí něhož se spolehlivě dají zachytit nečistoty vyskytující se v potrubích. Po odstranění krytu z přípojně skříně je možné nečistoty jednoduše z krytu vypláchnout.

Je-li na síto napojen oběhový obvod, pak se při vyjímání krytu se sítím zabrání odpadnutí třísek nebo podobných nečistot.

Úsek potrubí má podle vynálezu nejméně jeden otvor pro vtok proudění a nejméně jeden otvor pro výtok proudění, takže je dosaženo definovaného usměrnění proudění.

Přednostně má úsek potrubí válcový tvar, přičemž otvor pro vtok proudění je uspořádán v radiálním směru a otvor pro výtok proudění v axiálním směru nebo obráceně. Vytvoření úseku potrubí může být přitom přizpůsobeno tvaru přípojně skříně, která může přitom cíleně navádět proudění k měřiči.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále blíže vysvětlen na příkladu provedení a podle obrázků.

Zde značí:

- obr. 1 perspektivní podélný řez přípojnou skříní s krytem podle vynálezu a
- obr. 2 perspektivní podélný řez přípojnou skříní s krytem podle vynálezu v jiném směru projekce.

Příklady provedení vynálezu

V potrubních systémech pro zásobování vodou nebo pro topné okruhy budov je umístěna přípojná skříň 1 s úseky 2, 3 potrubí ke spojení s potrubími a pro vtok kapaliny popř. výtoku kapaliny. V zásadě kolmo k úsekům 2, 3 potrubí je nátrubek 4 skříně 1, ve které je vytvořen otvor 5 skříně 1 k upevnění měřiče vody nebo tepla. Přípojná skříň 1 má vodící plochy 6 k vedení vody a v zásadě centrální, na obrázku kolmý výstupní otvor 7, který přechází v úseku 3 potrubí do výtoku vody. Vodicí plochy 6 a výstupní otvor 7 jsou přizpůsobeny požadavkům na obrázku neznázorněného měřiče a mají ovlivňovat definovaný přítok k měřiči a odtok od měřiče. Pokud měřič vyžaduje jiný průběh proudění, je možné přípojnou skříň 1 příslušně vytvarovat jinak.

Na tuto přípojnou skříň 1 obvykle integrovanou pod omítkou v potrubních systémech se nasazuje kryt 8 podle vynálezu, který se nasazuje do otvoru 5 skříně 1 pomocí závitů nebo západkového spojení. Na vnitřní straně krytu 8 se nachází úsek 9 potrubí, který ve své v zásadě válcové stěně 10 má radiální vstupní otvory 11, 12 pro kapalinu. Na protilehlém dně krytu 8 úseku 9 potrubí se nachází filtrační prvek 13 ve tvaru síta s množstvím průchozích otvorů 14. Radiálně z vnější strany je připojena k filtračnímu prvku 13 těsnicí krytka 15, která na těsnicí ploše 16 přípojně skříně 1 leží a těsní. Filtrační prvek 13 je vytvořen z jednoho kusu s úsekem 9 potrubí, s výhodou vstříknuté do těsnicí krytky 15. Mezi filtračním prvkem 13 a vstupními otvory 11, 12 je stěna 10 úseku 9 potrubí vytvořena jako oběhové spojení 17. Úsek 9 potrubí je pevně spojen západkovým spojením nebo podobným s krytem 8. Kryt 8 má na své vnější straně například šestihranné osazení 18 k uchopení nástroje.

Těsnění krytu 8 vůči nátrubku 4 přípojně skříně 1 zajišťuje těsnění 19 nebo O-kroužek.

Kryt 8 podle vynálezu se spolu k němu připojeným úsekem 9 potrubí nasazuje do příruby přípojně skříně 1 před uvedením do provozu topného zařízení, nebo při výplachu vodovodního potrubí místo měřiče tepla nebo vody. Proudí-li nyní kapalina přípojnou skříní 1, zachycují se v ní obsažené třísky nebo jiné nečistoty před filtračním prvkem 13 a mohou se spolu s krytem 8 z přípojně skříně 1 vyjmout. Oběhové spojení 17 přitom zabraňuje spadnutí špinavých dílů, takže je zajištěno bezpečné odstranění nečistot. Kryt 8 s úsekem 9 potrubí je pak možné bez problému vypláchnout a vyčistit. Z topného okruhu nebo vodovodního potrubí se tak spolehlivě nečistoty odstraní. Vícenáklady na montéra nevznikají, protože všechny pracovní úkony v místě montáže zůstávají stejné jako u obvyklého uvedení do provozu, nebo při čištění systému potrubí. Naproti tomu odpadá při výplachu vodovodních potrubí následné čištění perlátorů.

Patentové nároky:

- 1 Kryt přípojně skříně (1) potrubních systémů s úseky (2,3) potrubí ke vtoku kapaliny a výtoku kapaliny a s otvorem (5) skříně k připojení měřiče kapaliny nebo podobného zařízení, **v y z n a č e n ý t í m**, že do otvoru (5) skříně zasahuje úsek potrubí, kterým je vedena kapalina, přičemž v úseku (9) potrubí je uspořádán filtrační prvek (13).
- 2 Kryt podle nároku 1, **v y z n a č e n ý t í m**, že úsek (9) potrubí přiléhá přes těsnicí krytku (15) na těsnicí plochu (16) přípojně skříně (1) a odděluje vtok kapaliny úsekem (2) potrubí od výtoku kapaliny úsekem (3) potrubí.
- 3 Kryt podle některého z předchozích nároků, **v y z n a č e n ý t í m**, že filtrační prvek (13) je jako celek spojen s úsekem (9) potrubí.
- 4 Těsnicí prvek podle některého z předchozích nároků, **v y z n a č e n ý t í m**, že filtrační prvek (13) je tvořen sítím.
- 5 Kryt podle některého z předchozích nároků, **v y z n a č e n ý t í m**, že k filtračnímu prvku (13) přiléhá oběhové spojení (17).
- 6 Kryt podle některého z předchozích nároků, **v y z n a č e n ý t í m**, že úsek (9) potrubí má nejméně jeden otvor (11) pro vtok kapaliny a nejméně jeden otvor (14) pro výtok kapaliny.
- 7 Kryt podle některého z předchozích nároků, **v y z n a č e n ý t í m**, že úsek (9) potrubí je v zásadě vytvořen jako válcový, otvor (11,12) pro vtok proudění je uspořádán radiálně a otvor (14) pro výtok kapaliny je uspořádán axiálně, nebo naopak.

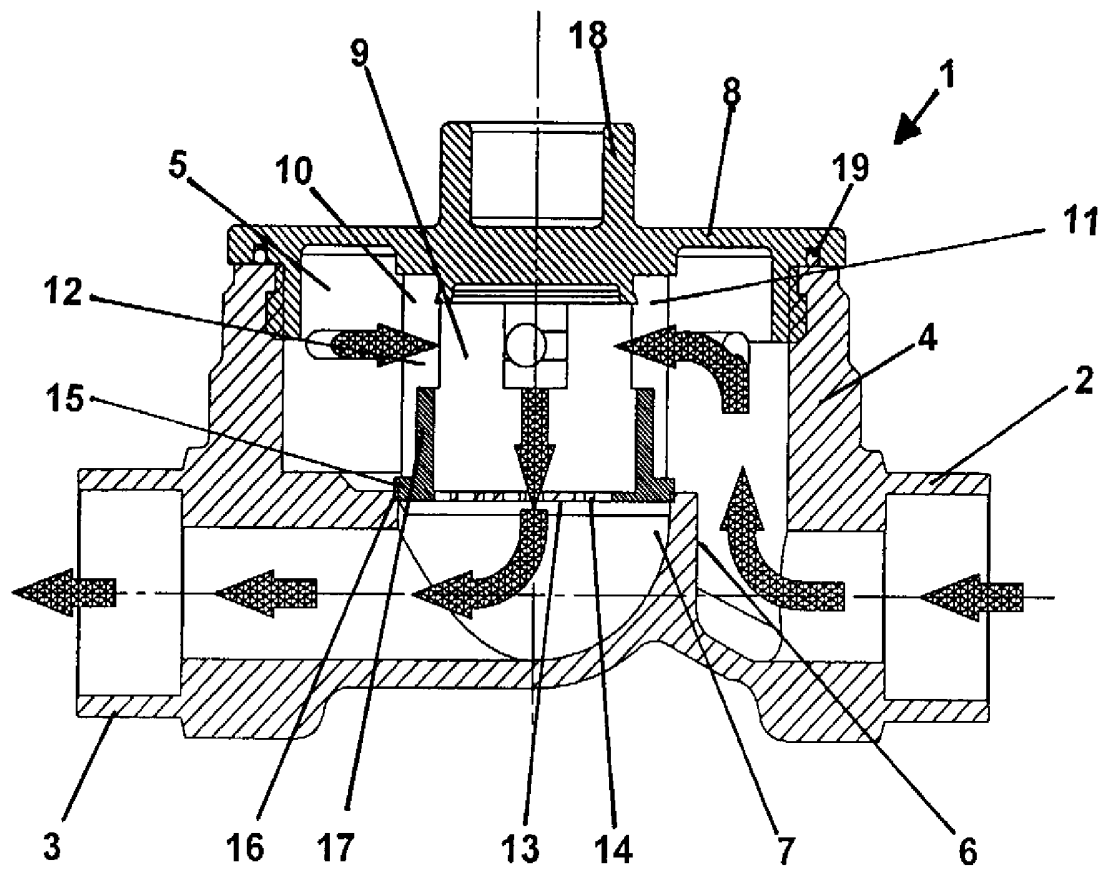


Fig. 1

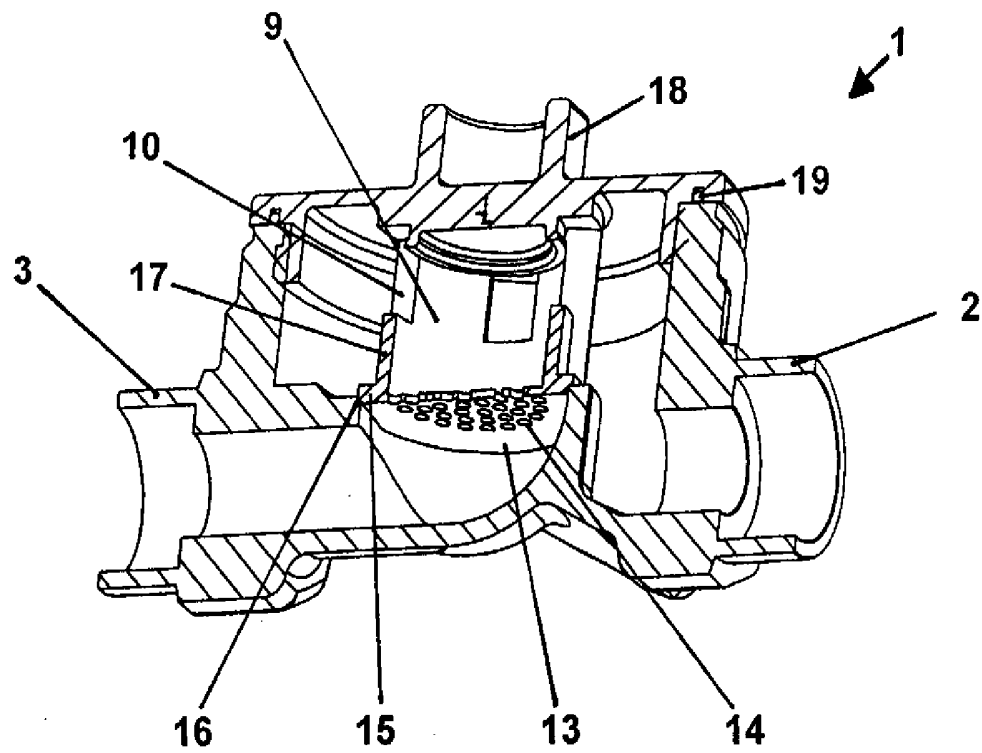


Fig. 2